

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of: )  
)  
Tsutomu WAKABAYASHI, et al. )  
) Group Art Unit: To Be Assigned  
Application No.: )  
) Examiner: To Be Assigned  
Filed: January 26, 2001 )

JC997 U.S. PTO  
09/769371  
01/26/01

For: CAMERA AND RESET DEVICE THEREOF

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. §1.55**

Assignment Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

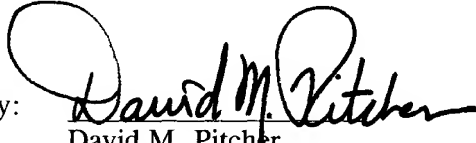
Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. §1.55, the applicant(s) submit(s)  
herewith certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No. 2000-017397  
Filed: January 26, 2000

It is respectfully requested that the applicants be given the benefit of the foreign filing  
date as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements  
of 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,  
STAAS & HALSEY LLP

By:   
David M. Pitcher  
Registration No. 25,908

Date: January 26, 2001  
700 11th Street, N.W., Suite 500  
Washington, D.C. 20001  
(202) 434-1500

日本国特許庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

06522 US

249

001601us

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office.

出願年月日  
Date of Application:

2000年 1月26日

出願番号  
Application Number:

特願2000-017397

出願人  
Applicant(s):

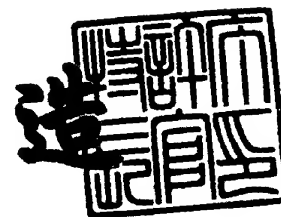
株式会社ニコン  
株式会社ニコンシステム



2001年 1月 5日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3109711

【書類名】 特許願

【整理番号】 00-00064

【提出日】 平成12年 1月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03B 17/06

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内 3 丁目 2 番 3 号 株式会社ニコン  
                                内

    【氏名】 若林 勤

【発明者】

    【住所又は居所】 神奈川県横浜市西区みなとみらい二丁目 3 番 3 号 株式  
                                会社ニコンシステム内

    【氏名】 武藤 幸雄

【特許出願人】

    【識別番号】 000004112

    【氏名又は名称】 株式会社ニコン

【特許出願人】

    【識別番号】 592217093

    【氏名又は名称】 株式会社ニコンシステム

【代理人】

    【識別番号】 100092576

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 鎌田 久男

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 019323

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

【物件名】            要約書    1

【包括委任状番号】    9006525

【プルーフの要否】    要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カメラのリセット装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 カメラの設定及び／又は制御状態を表示する表示部と、  
撮影に関連する機能を選択・設定可能な少なくとも 1 つのモード設定位置を選択するモード選択部と、  
前記機能を選択・設定する選択・設定操作部と、  
前記機能を所定の初期状態にリセットするリセット操作部と、  
を有するカメラのリセット装置において、  
前記リセット操作部が操作されたときに、前記表示部にリセット表示を行なうリセット制御部を備えたこと、  
を特徴とするカメラのリセット装置。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のカメラのリセット装置において、  
前記モード選択部が、撮影に関連する第 1 の機能を選択・設定する少なくとも 1 つの第 1 のモード設定位置にあるときにレリーズ動作を可能とし、前記第 1 の機能とは異なる第 2 の機能を選択・設定する少なくとも 1 つの第 2 のモード設定位置にあるときにレリーズ動作を禁止すること、  
を特徴とするカメラのリセット装置。

【請求項 3】 請求項 1 に記載のカメラのリセット装置において、  
前記リセット制御部は、所定短時間だけ無表示状態とするリセット表示を行なうこと、  
を特徴とするカメラのリセット装置。

【請求項 4】 請求項 3 に記載のカメラのリセット装置において、  
前記リセット制御部は、前記表示部を一瞬だけ消灯するリセット表示を行なうこと、  
を特徴とするカメラのリセット装置。

【請求項 5】 請求項 1 から請求項 4 までのいずれか 1 項に記載のカメラのリセット装置において、  
前記リセット操作部は、2 つの操作部材を備え、

前記リセット制御部は、前記 2 つの操作部材が同時に所定時間以上操作し続けられたときに、前記リセット操作部が操作されたと判断すること、  
を特徴とするカメラのリセット装置。

【請求項 6】 撮影に関連する機能を選択・設定可能な少なくとも 1 つのモード設定位置を選択するモード選択部と、

前記機能を選択・設定する選択・設定操作部と、

前記機能を所定の初期状態にリセットするリセット操作部と、  
を有するカメラのリセット装置において、

前記リセット操作部を操作したときに、前記モード選択部によって選択されたモード設定位置で選択・設定可能な機能のみをリセットするリセット制御部を備えたこと、

を特徴とするカメラのリセット装置。

【請求項 7】 請求項 6 に記載のカメラのリセット装置において、

前記モード選択部は、撮影に関連する第 1 の機能を選択・設定する少なくとも 1 つの第 1 のモード設定位置にあるときにリリース動作を可能とし、前記第 1 の機能とは異なる第 2 の機能を選択・設定する少なくとも 1 つの第 2 のモード設定位置にあるときにリリース動作を禁止すること、  
を特徴とするカメラのリセット装置。

【請求項 8】 請求項 7 に記載のカメラのリセット装置において、

前記モード選択部は、カメラの撮影開始指示操作により起動される撮影条件を設定可能な撮影条件設定位置と、複数の機能の設定値を各機能ごとに設定可能なカスタム設定位置と、フィルム感度を設定可能なフィルム感度設定位置との少なくとも 1 つの設定位置を有し、

前記リセット制御部は、前記リセット操作部を操作したときに、前記モード選択部の各設定位置でリセットされる内容が、前記各設定位置によって設定可能な数値や状態のみであること、

を特徴とするカメラのリセット装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、撮影に関連する機能を選択・設定した後に、その機能をリセット可能なカメラのリセット装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、釦を押しながらダイヤルを回転することにより、数値や設定状態を変更することができるカメラが提案されている。この種のカメラでは、標準的な値や状態から変更できることが特徴であるが、もとの数値や状態に戻るのが面倒である。そこで、1組の操作部材を設け、これら进行操作することにより、もとの状態にリセットされるように構成されたカメラがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、前述した従来の技術では、2つの釦などを同時に押す等して、1組の操作部材をリセット操作したとしても、その操作でリセットされたか否かがわかりにくい、という問題があった。

また、前述したリセット操作をすると、変更した値や設定状態の全てが同時にリセットされてしまう、という問題があった。

【0004】

本発明の目的は、上記課題を解決して、リセットされたか否かが容易に理解できるカメラのリセット装置を提供することである。

また、本発明の他の目的は、特定の機能のみをリセットでき、しかも、リセットされる機能がわかりやすいカメラのリセット装置を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するために、請求項1の発明は、カメラの設定及び／又は制御状態を表示する表示部と、撮影に関連する機能を選択・設定可能な少なくとも1つのモード設定位置を選択するモード選択部と、前記機能を選択・設定する選択・設定操作部と、前記機能を所定の初期状態にリセットするリセット操作部と、を有するカメラのリセット装置において、前記リセット操作部が操作されたとき

に、前記表示部にリセット表示を行なうリセット制御部を備えたこと、を特徴とするカメラのリセット装置である。

【 0 0 0 6 】

請求項 2 の発明は、請求項 1 に記載のカメラのリセット装置において、前記モード選択部が、撮影に関連する第 1 の機能を選択・設定する少なくとも 1 つの第 1 のモード設定位置にあるときにリリース動作を可能とし、前記第 1 の機能とは異なる第 2 の機能を選択・設定する少なくとも 1 つの第 2 のモード設定位置にあるときにリリース動作を禁止すること、を特徴とするカメラのリセット装置である。

【 0 0 0 7 】

請求項 3 の発明は、請求項 1 に記載のカメラのリセット装置において、前記リセット制御部は、所定短時間だけ無表示状態とするリセット表示を行なうこと、を特徴とするカメラのリセット装置である。

【 0 0 0 8 】

請求項 4 の発明は、請求項 3 に記載のカメラのリセット装置において、前記リセット制御部は、前記表示部を一瞬だけ消灯するリセット表示を行なうこと、を特徴とするカメラのリセット装置である。

【 0 0 0 9 】

請求項 5 の発明は、請求項 1 から請求項 4 までのいずれか 1 項に記載のカメラのリセット装置において、前記リセット操作部は、2 つの操作部材を備え、前記リセット制御部は、前記 2 つの操作部材が同時に所定時間以上操作し続けられたときに、前記リセット操作部が操作されたと判断すること、を特徴とするカメラのリセット装置である。

【 0 0 1 0 】

請求項 6 の発明は、撮影に関連する機能を選択・設定可能な少なくとも 1 つのモード設定位置を選択するモード選択部と、前記機能を選択・設定する選択・設定操作部と、前記機能を所定の初期状態にリセットするリセット操作部と、を有するカメラのリセット装置において、前記リセット操作部を操作したときに、前記モード選択部によって選択されたモード設定位置で選択・設定可能な機能のみ



をリセットするリセット制御部を備えたこと、を特徴とするカメラのリセット装置である。

【 0 0 1 1 】

請求項 7 の発明は、請求項 6 に記載のカメラのリセット装置において、前記モード選択部は、撮影に関連する第 1 の機能を選択・設定する少なくとも 1 つの第 1 のモード設定位置にあるときにリリース動作を可能とし、前記第 1 の機能とは異なる第 2 の機能を選択・設定する少なくとも 1 つの第 2 のモード設定位置にあるときにリリース動作を禁止すること、を特徴とするカメラのリセット装置である。

【 0 0 1 2 】

請求項 8 の発明は、請求項 7 に記載のカメラのリセット装置において、前記モード選択部は、カメラの撮影開始指示操作により起動される撮影条件を設定可能な撮影条件設定位置と、複数の機能の設定値を各機能ごとに設定可能なカスタム設定位置と、フィルム感度を設定可能なフィルム感度設定位置との少なくとも 1 つの設定位置を有し、前記リセット制御部は、前記リセット操作部を操作したときに、前記モード選択部の各設定位置でリセットされる内容が、前記各設定位置によって設定可能な数値や状態のみであること、を特徴とするカメラのリセット装置である。

【 0 0 1 3 】

【発明の実施の形態】

以下、図面などを参照しながら、本発明の実施の形態をあげて、さらに詳しく説明する。

図 1 は、本発明の実施形態によるリセット装置を有するカメラを示すブロック図、図 2 は、図 1 のカメラの液晶表示部を示す図、図 3 は、図 1 のカメラの上面図である。

演算回路 1 0 1 は、マイコン等から構成される回路であり、後述する各種スイッチ、装置の出力を入力して演算するとともに、この演算結果に基づいて、各種装置を制御する。

【 0 0 1 4 】

液晶表示部 1 0 2 は、図 2 に示すように、演算回路 1 0 1 の出力する信号に応じて、駆動回路 1 0 3 の出力する信号に基づいて、表示状態を制御される。なお、演算回路 1 0 1 が信号を出力してから次の信号を出力するまでの間には、駆動回路 1 0 3 は、同一信号の出力を継続しており、液晶表示部 1 0 2 の表示は、同一に保持される。

#### 【 0 0 1 5 】

ここで、液晶表示部 1 0 2 には、図 2 に示すようなセグメントが配置されている。シャッタ速度表示部 1 0 0 1 は、シャッタ速度、フィルム感度、露出補正值、カスタム番号が表示される。なお、シャッタ速度を表示する場合は、棒状セグメント 1 0 0 4 を点灯する。

#### 【 0 0 1 6 】

絞り値表示部 1 0 0 2 は、絞り値、カスタム番号のセット状態（0：標準、1：セット変更）を表示する。絞り値を表示する場合は、Fセグメント 1 0 0 3 と棒状セグメント 1 0 0 5 を点灯する。DXマーク 1 0 0 6 は、フィルム感度自動設定の場合に点灯する。露出補正マーク 1 0 0 7 は、露出補正設定時又は露出補正釦（後述）を押した場合に点灯する。ブラケティングマーク 1 0 0 8 は、ブラケティング設定時に点灯する。カスタムマーク 1 0 0 9 は、カスタム番号のいずれか一つでも標準以外に設定されると点灯する。

#### 【 0 0 1 7 】

ブラケティングバーグラフ 1 1 0 0 は、ブラケティングの設定時又はブラケティング釦（後述）を押した場合に点灯する。そして、ブラケティング撮影の進行に伴い右側のセグメント（右向き黒三角印） 1 1 0 3、中央のセグメント（黒四角印） 1 1 0 2 が順に消えてゆき、3 枚目の撮影後に、セグメント（左向き黒三角印） 1 1 0 1 からセグメント 1 1 0 3 までが全て点灯する。カウンタ表示部 1 0 1 0 は、撮影枚数の値（カウンタ）が表示される。カウンタ表示時には、両側の括弧マーク（〔） 1 0 1 1、括弧マーク（〕） 1 0 1 2 も同時に点灯する。

#### 【 0 0 1 8 】

図 1 に戻って、測光素子 1 0 4 は、被写体の明るさを測光し、その輝度情報を

演算回路 1 0 1 へ出力する。露出制御装置 1 0 5 は、シャッターや絞り又は絞り制御装置と、これらを駆動するための駆動回路とから構成される。後述するレリーズ鉤の押し下げにより撮影を指示されると、シャッター速度及び絞りを演算回路により指示された値に制御し、フィルムを露光して撮影を行う。

## 【 0 0 1 9 】

裏蓋検出装置 1 0 6 は、不図示の裏蓋の開放及び閉鎖を検出して、演算回路 1 0 1 へ出力する。フィルム検出装置 1 0 7 は、フィルムの有無を検出して、演算回路 1 0 1 へ出力する。パトローネ情報検出装置 1 0 8 は、パトローネに設けられているフィルム感度に関する D X コードの信号を検出して、演算回路 1 0 1 へ出力する。

## 【 0 0 2 0 】

フィルム給送装置 1 0 9 は、演算回路 1 0 1 の指示により、フィルムを巻上げることによって、フィルムの第 1 駒目の位置出しを行う初期送りや、各撮影駒の位置出しを行う駒送りを実行するとともに、フィルムをパトローネ内に巻き込む巻戻しを行う。なお、巻戻しの際に、カスタムセッティングにより、サイレント巻戻しがセットされているときには、フィルム給送装置 1 0 9 の動力源であるモータを 7 5 % 程度のデューティ駆動することにより、騒音の少ない巻戻し動作が実行される。また、高速巻戻しがセットされているときには、フィルム給送装置 1 0 9 の動力源であるモータをフル通電することによって駆動して、高速の巻戻し動作が実行される。

## 【 0 0 2 1 】

終端検出装置 1 1 0 は、フィルム給送装置 1 0 9 にも接続され、フィルムが終端まで巻き上げられたことを検出し、演算回路 1 0 1 へ出力する。

## 【 0 0 2 2 】

サブコマンドダイヤル 2 0 0 ( 図 3 参照 ) は、2 つのスイッチ 2 0 1 , 2 0 2 から構成され、サブコマンドダイヤル 2 0 0 がアップ回転かダウン回転かの判定が可能である。また、メインコマンドダイヤル 3 0 0 ( 図 3 参照 ) は、2 つのスイッチ 3 0 1 , 3 0 2 から構成され、メインコマンドダイヤル 2 0 0 がアップ回転かダウン回転かの判定が可能である。

## 【 0 0 2 3 】

モードダイヤル 4 0 0 は、2 つのスイッチ 4 0 1, 4 0 2 から構成され、図 3 に示すように、撮影位置 (P)、カスタム設定位置 (CSM)、フィルム感度設定位置 (ISO) の 3 ポジションを判定可能である。ここで、"P" では、リリース動作が可能であるが、"CSM", "ISO" では、リリース動作ができない。

露出補正釦 5 0 0 (図 3 参照) は、この露出補正釦 5 0 0 の押し下げに連動してスイッチ 5 0 1 がオンし、押し下げの解除に連動してオフする。モードダイヤル 4 0 0 が撮影位置のときに、この露出補正釦 5 0 0 を押しながら、メインコマンドダイヤル 3 0 0 を回転すると、液晶表示部 1 0 2 のシャッタ速度表示部 1 0 0 1 に露出補正值が表示されて、露出補正の値を設定できる。

## 【 0 0 2 4 】

ブラケティング釦 (図 3 参照) 6 0 0 は、このブラケティング釦 6 0 0 の押し下げに連動してスイッチ 6 0 1 がオンし、押し下げの解除に連動してオフする。モードダイヤル 4 0 0 が撮影位置のときに、このラケティング釦 6 0 0 を押しながら、メインコマンドダイヤル 3 0 0 を回転すると、液晶表示部 1 0 2 のブラケティングマーク 1 0 0 8 とブラケティングバーグラフ 1 1 0 0 が点灯してされて、ブラケティングを設定できる。

## 【 0 0 2 5 】

巻戻し釦 (図 3 参照) 7 0 0 は、この巻戻し釦 7 0 0 の押し下げに連動してスイッチ 7 0 1 がオンし、押し下げの解除に連動してオフする。モードダイヤル 4 0 0 が撮影位置のときに、この巻戻し釦 7 0 0 を所定時間押し続けると、巻戻し動作を起動する。

## 【 0 0 2 6 】

リリース釦 (図 3 参照) 9 0 0 は、このリリース釦 9 0 0 の押し下げに連動してスイッチ 9 0 1 がオンし、押し下げの解除に連動してオフする。モードダイヤル 4 0 0 が撮影位置のときに、このリリース釦 9 0 0 を押し下げると撮影動作を起動する。

## 【 0 0 2 7 】

また、モードダイヤル400が撮影位置のときに、図3に示すように、指標510のついた露出補正釦500と指標610のついたブラケティング釦600とを、同時に1秒以上押すことにより、露出補正值とブラケティング設定と撮影途中の条件がリセットされる。

モードダイヤル400がカスタム設定位置のときに、指標510のついた露出補正釦500と指標610のついたブラケティング釦600とを、同時に1秒以上押すとカスタム設定内容が全てリセットされる。

モードダイヤル400がフィルム感度設定位置のときに、指標510のついた露出補正釦500と指標610のついたブラケティング釦600とを、同時に1秒以上押すとフィルム感度が自動設定にリセットされる。

以上のように、指標510、610は、露出補正釦500とブラケティング釦600を同時に押すことによって、リセットされることを示す指標である。

#### 【0028】

図4、図5は、本実施形態によるカメラのリセット装置の演算回路101の動作のメインルーチンを示すフローチャートである。カメラに不図示の電池が装填されると、本プログラムがスタートして、以下に示すステップS1以降を順次行う。

S1では、動作の制御に使用するフラグ、パラメータの初期設定を行う。フラグB、C(1)、C(2)、C(3)、C(4)、Cを0にセットし、パラメータN、Iを1にセットし、パラメータH、S、T、A、Fを0にセットする。

#### 【0029】

ここで、フラグBは、ブラケティングフラグであり、ブラケティングの設定により1になり、ブラケティングの解除により、0になるフラグである。

フラグC(1)は、フィルム終端自動巻戻しフラグであり、フィルム終端自動巻戻しの設定により0になり、フィルム終端であっても、巻戻し釦700を所定時間押し続けて巻戻し動作を起動する設定で1になる。

フラグC(2)は、サイレント巻戻しフラグであり、サイレント巻戻しの設定により1になり、高速巻戻しの設定により0になる。

フラグC(3)は、フィルム感度自動設定復帰フラグであり、フィルム交換に

よってフィルム感度自動設定に復帰する設定により0になり、フィルム交換でも設定フィルム感度を保持する設定により1なる。

フラグC(4)は、自動初期送りフラグであり、裏蓋の閉鎖によりフィルムの初期送り動作を起動する設定で0になり、裏蓋の閉鎖後リリース釦の押し下げによりフィルムの初期送り動作を起動する設定で1になる。

フラグCは、カスタムセッティングフラグであり、カスタムセッティング項目のフラグC(1)、C(2)、C(3)、C(4)のいずれか1つのフラグでもセットされると、1になるフラグである。

#### 【0030】

パラメータNは、ブラケティング撮影の何枚目の撮影かを示す。本実施形態では、3枚で一連のブラケティング撮影を行うようになっているので、Nのとりうる値は1～3である。このNの値と、ブラケティングバーグラフ1101, 1102, 1103の表示状態との関係を以下に示す。

#### 【0031】

[表1]

N	ブラケティングバーグラフ
1	1101, 1102, 1103
2	1101, 1102
3	1101

#### 【0032】

パラメータIは、カスタム項目番号を示す。本実施形態では、カスタム項目は、上記C(1)、C(2)、C(3)、C(4)の4種類であるので、Iのとりうる値は1～4である。

パラメータHは、露出補正の値を示す。パラメータHと露出補正の値は、以下のようになる。なお、パラメータHが0の場合には、露出補正を設定していないとみなす。 $\Delta EV$ は、アペックス演算のための表示をしたときの露出補正值である。

#### 【0033】

[表2]

H	露出補正值	$\Delta E V$
0	0. 0	0
1	+ 0. 5	1 / 2
2	+ 1. 0	1
3	+ 1. 5	1 1 / 2
4	+ 2. 0	2
5	+ 2. 5	2 1 / 2
6	+ 3. 0	3
- 1	- 0. 5	- 1 / 2
- 2	- 1. 0	- 1
- 3	- 1. 5	- 1 1 / 2
- 4	- 2. 0	- 2
- 5	- 2. 5	- 2 1 / 2
- 6	- 3. 0	- 3

【 0 0 3 4 】

パラメータ S は、フィルム感度を示す。なお、パラメータ S が 0 の場合には、フィルム感度自動設定であり、前述したパトローネ情報検出装置 1 0 8 によりパトローネに設けられているフィルム感度に関する D X コードの信号を検出して演算に使用する。ここで、パラメータ S とフィルム感度とアペックス演算時のフィルム感度 S V との関係を以下に示す。

【 0 0 3 5 】

[表 3]

S	フィルム感度	S V
0	D X (自動設定)	-
1	6	1
2	8	1 1 / 3
3	1 0	1 2 / 3
4	1 2	2
5	1 6	2 1 / 3

6	20	2 2/3
7	25	3
8	32	3 1/3
9	40	3 2/3
10	50	4
11	64	4 1/3
12	80	4 2/3
13	100	5
14	125	5 1/3
15	160	5 2/3
16	200	6
17	250	6 1/3
18	320	6 2/3
19	400	7
20	500	7 1/3
21	640	7 2/3
22	800	8
23	1000	8 1/3
24	1250	8 2/3
25	1600	9
26	2000	9 1/3
27	2500	9 2/3
28	3200	10
29	4000	10 1/3
30	5000	10 2/3
31	6400	11

【0036】

パラメータTは、シャッタ速度を示す。なお、パラメータTが0とは、測光前で演算回路101がシャッタ速度を算出できない場合に使用する初期値である。



ここで、パラメータ T とシャッタ速度とアペックス演算時のシャッタ速度 T V との関係を示す。

## 【 0 0 3 7 】

〔表 4〕

T	シャッタ速度	T V
0	ブランク	—
1	1 ”	0
2	2	1
3	4	2
4	8	3
5	1 5	4
6	3 0	5
7	6 0	6
8	1 2 5	7
9	2 5 0	8
1 0	5 0 0	9
1 1	1 0 0 0	1 0
1 2	2 0 0 0	1 1
1 3	4 0 0 0	1 2

## 【 0 0 3 8 】

パラメータ A は、絞り値を示す。なお、パラメータ A が 0 とは、測光前で演算回路 1 0 1 が絞り値を算出できない場合に使用する初期値である。ここで、パラメータ A と絞り値とアペックス演算時の絞り値 A V との関係を示す。

## 【 0 0 3 9 】

〔表 5〕

A	絞り値	A V
0	ブランク	—
1	F 1	0
2	F 1 . 4	1

3	F 2	2
4	F 2. 8	3
5	F 4	4
6	F 5. 6	5
7	F 8	6
8	F 1 1	7
9	F 1 6	8
1 0	F 2 2	9
1 1	F 3 2	1 0

【 0 0 4 0 】

パラメータ F は、撮影済みの枚数（フィルムカウンタ）を示す。なお、パラメータ F が 0 の場合には、フィルムカウンタ表示を E とする。ここで、パラメータ F とフィルムカウンタ表示との関係を以下に示す。

【 0 0 4 1 】

[表 6]

F	フィルムカウンタ表示
0	E
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
1 0	1 0
1 1	1 1
1 2	1 2

1 3	1 3
1 4	1 4
1 5	1 5
1 6	1 6
1 7	1 7
1 8	1 8
1 9	1 9
2 0	2 0
2 1	2 1
2 2	2 2
2 3	2 3
2 4	2 4
2 5	2 5
2 6	2 6
2 7	2 7
2 8	2 8
2 9	2 9
3 0	3 0
3 1	3 1
3 2	3 2
3 3	3 3
3 4	3 4
3 5	3 5
3 6	3 6

【 0 0 4 2 】

S 2 では、撮影に関する情報の表示や各種操作部材の操作による表示を行う。

図 6 ～ 図 1 2 は、本実施形態によるカメラのリセット装置の演算回路 1 0 1 の設定・表示の動作のサブルーチンを示すフローチャートである。設定・表示の動作は、図 6 の S 1 0 1 からスタートする。

## 【0043】

S101では、スイッチ401、402の状態から、図3の露出モードダイヤル400の文字”P”が指標410に対向するか否かを判定する。文字”P”が指標410と対向すると判定するとS102に進み、文字”P”は指標410と対向しないと判定すると図11のS155へ進む。

## 【0044】

S102では、スイッチ501により、図3の露出補正釦500が押し下げられているか否かを判定する。押し下げられていると判定するとS103へ進み、押し下げられていないと判定すると、図7のS111へ進む。

## 【0045】

S103では、スイッチ601により、図3のブラケティング釦600が押し下げられているか否かを判定する。押し下げられていると判定するとリセット操作が行われたと判断してS136へ進み、以降によってリセットのための処理を行う。また、押し下げられていないと判定すると、リセット操作ではなくて露出補正のための操作が行われたと判断して、S104へ進み、露出補正のための処理を行う。

## 【0046】

S104では、スイッチ301、302により、図3のメインコマンドダイヤル300が設定値を増加させる方向の回転（本実施形態では、反時計方向回転）したか否かを判定する。反時計方向回転の場合はS105へ進み、そうでない場合はS108へ進む。

## 【0047】

S105では、パラメータHが6か否かの判定をする。6でない場合はS106へ進み、6の場合はS106をスキップしてS107へ進む。

S106では、パラメータHの値を1だけアップする。本実施形態では、前述したように、パラメータHは、-6～0～6の整数であるからパラメータHが最大値であるか否かを判定して、最大値の6である場合には、メインコマンドダイヤル300の設定値を増加させる回転を無効とするために、本ステップをスキップさせている。

## 【 0 0 4 8 】

S 1 0 7では、図 3 の露出補正マーク 1 0 0 7 を点灯させるための表示信号と、パラメータ H にもとづいた露出補正值を表示させるための信号とを、駆動回路 1 0 3 へ出力して、前記 S 1 0 1 へ戻る。このとき、出力された表示信号にもとづいて、駆動回路 1 0 3 は、液晶表示部 1 0 2 を駆動して表示をさせる。露出補正釦 5 0 0 を押し下げたときの一例として、 $H = 6$ 、すなわち、露出補正值が + 3 . 0 の表示例を図 1 4 に示す。

## 【 0 0 4 9 】

一方、S 1 0 4 によってメインコマンドダイヤル 3 0 0 が反時計方向回転していないと判定すると、S 1 0 8 以降の処理となる。

S 1 0 8 では、スイッチ 3 0 1 , 3 0 2 により、図 3 のメインコマンドダイヤル 3 0 0 が設定値を減少させる方向の回転（本実施形態では、時計方向回転）したか否かを判定する。時計方向回転の場合は S 1 0 9 へ進み、そうでない場合は、メインコマンドダイヤル 3 0 0 は回転していないと判断して、前述した S 1 0 7 へ行く。

## 【 0 0 5 0 】

S 1 0 9 では、パラメータ H が - 6 か否かの判定をする。 - 6 でない場合は S 1 1 0 へ進み、 - 6 の場合は、S 1 1 0 をスキップして S 1 0 7 へ行く。

S 1 1 0 では、パラメータ H の値を 1 だけダウンする。本実施形態では、前述したように、パラメータ H は、 - 6 ~ 0 ~ 6 の整数であるからパラメータ H が最小値であるか否かを判定して、最小値の - 6 である場合には、メインコマンドダイヤル 3 0 0 の設定値を減少させる回転を無効とするために、本ステップをスキップさせている。

## 【 0 0 5 1 】

また、S 1 0 2 によって露出補正釦 5 0 0 が押し下げられていないと判定すると、図 7 の S 1 1 1 以降の処理となる。

S 1 1 1 では、スイッチ 6 0 1 により、図 3 のブラケティング釦 6 0 0 が押し下げられているか否かを判定する。押し下げられている場合は、ブラケティング設定のための操作が行われている判断して、S 1 1 2 へ進み、押し下げられてい

な場合は、ブラケット設定のための操作は行われていないと判断して、S 1 1 8へ進む。

【0 0 5 2】

S 1 1 2では、スイッチ3 0 1, 3 0 2により図3のメインコマンドダイヤル3 0 0が回転したか否かを判定する。回転の場合はS 1 1 3へ進み、そうでない場合はS 1 1 6へ進む。

S 1 1 3では、フラグBが0か否かの判定をする。0の場合はS 1 1 4へ進み、そうでない場合はS 1 1 5へ進む。すなわち、ブラケット撮影が設定(B = 1)されていた場合には解除するために、また、解除(B = 0)されていた場合には設定するために、それぞれS 1 1 4、S 1 1 5へ進む。

【0 0 5 3】

S 1 1 4では、フラグBを1にセットし、S 1 1 6へ進む。

S 1 1 5では、フラグBを0にセットし、S 1 1 6へ進む。

S 1 1 6では、表示のためにフラグBが1か否かの判定をする。1の場合はS 1 1 7へ進み、そうでない場合はS 2 9 9へ進む。

【0 0 5 4】

S 1 1 7では、図3のブラケットマーク1 0 0 8を点灯させるための表示信号と、パラメータNの値にもとづいたブラケットバーグラフ1 1 0 0の表示のための信号とを、駆動回路1 0 3へ出力し、前記S 1 0 1へ戻る。このとき、出力された表示信号にもとづいて、駆動回路1 0 3は、液晶表示部1 0 2を駆動して表示をさせる。ブラケット釦6 0 0を押し下げたときの一例として、B = 1, N = 3の表示例を図1 5に示す。

【0 0 5 5】

S 2 9 9では、パラメータNの値にもとづいたブラケットバーグラフ1 1 0 0の表示のための信号を駆動回路1 0 3へ出力し、前記S 1 0 1へ戻る。このとき、出力された表示信号にもとづいて、駆動回路1 0 3は、液晶表示部1 0 2を駆動して表示をさせる。

【0 0 5 6】

また、S 1 1 1によって、ブラケット釦6 0 0が押し下げられていないと

判定すると、S 1 1 8 以降の処理となり、通常の撮影の準備のための表示処理となる。

S 1 1 8 では、パラメータ S が 0 か否かの判定をする。0 の場合、すなわちフィルム感度自動設定 (DX) の場合には、S 1 1 9 へ進み、1 の場合には、S 1 3 3 へ進む。

S 1 1 9 では、パラメータ H が 0 以外か 0 かの判定をする。0 以外、すなわち露出補正設定の場合には、S 1 2 0 へ進み、0、すなわち露出補正を設定していない場合には、S 1 2 5 へ進む。

#### 【 0 0 5 7 】

S 1 2 0 では、フラグ B が 0 以外か 0 かの判定をする。0 以外 (1) の場合、すなわちブラケティング撮影設定の場合には、S 1 2 1 へ進み、0 の場合、すなわちブラケティング撮影を設定していない場合には、S 1 2 2 へ進む。

#### 【 0 0 5 8 】

S 1 2 1 では、カスタムセッティング項目の少なくとも一つ以上が設定されているか否かの判定をする。詳細は図 1 3 に示される。

図 1 3 は、本実施形態によるカメラのリセット装置の演算回路 1 0 1 のカスタムセッティング判定動作のサブルーチンを示すフローチャートである。

S 5 0 1 では、フラグ C (1) が 0 か否かの判定をする。0 であれば、カスタムセッティング項目 1 は設定されていないと判断して、S 5 0 2 へ進み、1 であれば、カスタムセッティング項目 1 は設定されていると判断して、S 5 0 6 へ進む。

#### 【 0 0 5 9 】

S 5 0 2 では、フラグ C (2) が 0 か否かの判定をする。0 であれば、カスタムセッティング項目 2 は設定されていないと判断して、S 5 0 3 へ進み、1 であれば、カスタムセッティング項目 2 は設定されていると判断して、S 5 0 6 へ進む。

S 5 0 3 では、フラグ C (3) が 0 か否かの判定をする。0 であれば、カスタムセッティング項目 3 は設定されていないと判断して、S 5 0 4 へ進み、1 であれば、カスタムセッティング項目 3 は設定されていると判断して、S 5 0 6 へ進

む。

S 5 0 4 では、フラグ C ( 4 ) が 0 か否かの判定をする。0 であれば、カスタムセッティング項目 4 は設定されていないと判断して、S 5 0 5 へ進み、1 であれば、カスタムセッティング項目 4 は設定されていると判断して、S 5 0 6 へ進む。

#### 【 0 0 6 0 】

S 5 0 5 では、S 5 0 1 → S 5 0 2 → S 5 0 3 → S 5 0 4 → S 5 0 5 のフローで、S 5 0 5 へ到達した場合は、フラグ C ( 1 ) 、C ( 2 ) 、C ( 3 ) 、C ( 4 ) の全てが 0 であるので、カスタムセッティングフラグ C を 0 にセットして、カスタム判定の次のステップへリターンする。

#### 【 0 0 6 1 】

S 5 0 6 では、S 5 0 6 へ至るフローは、少なくともフラグ C ( 1 ) 、C ( 2 ) 、C ( 3 ) 、C ( 4 ) の一つが 1 であるので、カスタムセッティング項目の少なくとも一つがセットされたと判断して、カスタムセッティングフラグ C を 1 にセットして、カスタム判定の次のステップへリターンする。

#### 【 0 0 6 2 】

以上で図 1 3 のカスタムセッティング判定を終了し、図 7 の S 1 2 2 へ戻る。図 7 の S 1 2 2 では、カスタムセッティングフラグ C が 1 か否かの判定をする。1 の場合は、カスタムセッティングされていると判断して、S 1 2 3 へ進み、0 の場合は、カスタムセッティングされていないと判断して、S 1 2 4 へ進む。

#### 【 0 0 6 3 】

S 1 2 3 では、D X マーク 1 0 0 6 を点灯するための信号と、露出補正マーク 1 0 0 7 を点灯するための信号と、ブラケティングマーク 1 0 0 8 を点灯するための信号と、カスタムマーク 1 0 0 9 を点灯するための信号と、パラメータ N にもとづいたブラケティングバーグラフ 1 1 0 0 を表示するための信号と、パラメータ T にもとづいたシャッタ速度を表示するための信号と、パラメータ A にもとづいた絞り値を表示するための信号と、パラメータ F にもとづいたカウンタを表示するための信号とを駆動回路 1 0 3 へ出力し、図 4 の設定・表示の次のステップに戻る。このときに、出力された表示信号にもとづいて、駆動回路 1 0 3 は、



液晶表示部 1 0 2 を駆動して表示をさせる。このときの表示の一例を図 1 6 に示す。

#### 【 0 0 6 4 】

なお、一度も後述する S 1 3 又は S 2 2 の露出演算を通過していない場合は、シャッタ速度及び絞り値を演算できないため、前述した S 1 によってパラメータ T、A を 0 にセットし、シャッタ速度及び絞り値をブランク表示（シャッタ速度表示部 1 0 0 1 と絞り値表示部 1 0 0 2 を消灯すること）とした。

また、フィルムがカメラに装填されていないときには、パラメータが 0 であり、このとき、フィルムが入っていないことを明示するために、カウンタには「E」を表示する。さらに、シャッタ速度を表示する際には、同時に、棒状セグメント 1 0 0 4 を同時に点灯し、絞り値を表示する際には、同時に、棒状セグメント 1 0 0 5 を点灯し、カウンタを表示する際には、同時に、括弧 1 0 1 1、1 0 1 2 を点灯する。

#### 【 0 0 6 5 】

S 1 2 4 では、DX マーク 1 0 0 6 を点灯するための信号と、露出補正マーク 1 0 0 7 を点灯するための信号と、ブラケティングマーク 1 0 0 8 を点灯するための信号と、パラメータ N にもとづいたブラケティングバーグラフ 1 1 0 0 を表示するための信号と、パラメータ T にもとづいたシャッタ速度を表示するための信号と、パラメータ A にもとづいた絞り値を表示するための信号と、パラメータ F にもとづいたカウンタを表示するための信号とを駆動回路 1 0 3 へ出力し、図 4 の設定・表示の次のステップに戻る。このとき、出力された表示信号にもとづいて駆動回路 1 0 3 は、液晶表示部 1 0 2 を駆動して表示をさせる。このときの表示の一例を図 1 7 に示す。

#### 【 0 0 6 6 】

図 7 で前述した S 1 2 0 によって、B = 0 と判定した場合には、S 1 2 5 に進む。S 1 2 5 では、前述と同一内容のカスタム判定を行い、図 8 の S 1 2 6 へ進む。S 1 2 6 では、カスタムセッティングフラグ C が 1 か否かの判定をする。1 の場合は、カスタムセッティングされていると判断して、S 1 2 7 へ進み、0 の場合は、カスタムセッティングされていないと判断して、S 1 2 8 へ進む。

## 【 0 0 6 7 】

S 1 2 7では、DXマーク 1 0 0 6を点灯するための信号と、露出補正マーク 1 0 0 7を点灯するための信号と、カスタムマーク 1 0 0 9を点灯するための信号と、パラメータTにもとづいたシャッタ速度を表示するための信号と、パラメータAにもとづいた絞り値を表示するための信号と、パラメータFにもとづいたカウンタを表示するための信号とを駆動回路 1 0 3へ出力し、図4の設定・表示の次のステップに戻る。このとき、出力された表示信号にもとづいて、駆動回路 1 0 3は、液晶表示部 1 0 2を駆動して表示をさせる。このときの表示の一例を図 1 8に示す。

## 【 0 0 6 8 】

S 1 2 8では、DXマーク 1 0 0 6を点灯するための信号と、露出補正マーク 1 0 0 7を点灯するための信号と、パラメータTにもとづいたシャッタ速度を表示するための信号と、パラメータAにもとづいた絞り値を表示するための信号と、パラメータFにもとづいたカウンタを表示するための信号とを駆動回路 1 0 3へ出力し、図4の設定・表示の次のステップに戻る。このとき、出力された表示信号にもとづいて、駆動回路 1 0 3は、液晶表示部 1 0 2を駆動して表示をさせる。このときの表示の一例を図 1 9に示す。

## 【 0 0 6 9 】

図7で前述したS 1 1 9によって、 $H = 0$ と判定した場合には、S 1 2 9に進む。S 1 2 9では、前述と同一内容のカスタム判定を行い、図9のS 1 3 0へ進む。S 1 3 0では、カスタムセッティングフラグCが1か否かの判定をする。1の場合は、カスタムセッティングされていると判断して、S 1 3 1へ進み、0の場合は、カスタムセッティングされていないと判断して、S 1 3 2へ進む。

## 【 0 0 7 0 】

S 1 3 1では、DXマーク 1 0 0 6を点灯するための信号と、カスタムマーク 1 0 0 9を点灯するための信号と、パラメータTにもとづいたシャッタ速度を表示するための信号と、パラメータAにもとづいた絞り値を表示するための信号と、パラメータFにもとづいたカウンタを表示するための信号とを駆動回路 1 0 3へ出力し、図4の設定・表示の次のステップに戻る。このとき、出力された表示

信号にもとづいて、駆動回路103は、液晶表示部102を駆動して表示をさせる。このときの表示の一例を図20に示す。

## 【0071】

S132では、DXマーク1006を点灯するための信号と、パラメータTにもとづいたシャッタ速度を表示するための信号と、パラメータAにもとづいた絞り値を表示するための信号と、パラメータFにもとづいたカウンタを表示するための信号とを駆動回路103へ出力し、図4の設定・表示の次のステップに戻る。このとき、出力された表示信号にもとづいて、駆動回路103は、液晶表示部102を駆動して表示をさせる。このときの表示の一例を図21に示す。

## 【0072】

図7で前述したS118によって、 $S \neq 0$ と判定した場合には、S133に進む。S133では、前述と同一内容のカスタム判定を行い、図10のS134へ進む。S134では、カスタムセッティングフラグCが1か否かの判定をする。

1の場合は、カスタムセッティングされていると判断して、S135へ進み、0の場合は、カスタムセッティングされていないと判断して、S298へ進む。

## 【0073】

S135では、カスタムマーク1009を点灯するための信号と、パラメータTにもとづいたシャッタ速度を表示するための信号と、パラメータAにもとづいた絞り値を表示するための信号と、パラメータFにもとづいたカウンタを表示するための信号とを駆動回路103へ出力し、図4の設定・表示の次のステップに戻る。このとき、出力された表示信号にもとづいて、駆動回路103は、液晶表示部102を駆動して表示をさせる。このときの表示の一例を図22に示す。

## 【0074】

S298では、パラメータTにもとづいたシャッタ速度を表示するための信号と、パラメータAにもとづいた絞り値を表示するための信号と、パラメータFにもとづいたカウンタを表示するための信号とを駆動回路103へ出力し、図4の設定・表示の次のステップに戻る。このとき、出力された表示信号にもとづいて、駆動回路103は、液晶表示部102を駆動して表示をさせる。このときの表示の一例を図23に示す。

## 【0075】

図6のS103によって、スイッチ601により、図3のブラケティング釦600が押し下げられていると判定すると、リセット操作が行われたと判断して、S136へ進み、リセットのための処理を行う。

図6のS136では、計時時間tを0にセットする。

S137では、計時を開始する。

## 【0076】

S138では、スイッチ501により、図3の露出補正釦500が押し下げられているか否かを判定する。押し下げられていると判定すると、リセットのための操作が継続していると判断して、S139へ進み、押し下げられていないと判定すると、リセットのための操作が中断したと判断してS140へ進む。

## 【0077】

S139では、スイッチ601により図3のブラケティング釦600が押し下げられているか否かを判定する。押し下げられていると判定すると、リセット操作が継続していると判断して、S141へ進み、押し下げられていないと判定すると、リセットのための操作が中断したと判断して、S140へ進む。

## 【0078】

S140では、計時を中止して前述したS101へ戻る。

S141では、計時時間tが1秒以上か否かの判定をする。1秒以上であれば、リセット操作（露出補正釦500とブラケティング釦600とが同時に1秒以上押し下げられること）が完了したと判断して、S142へ進み、1秒未満であれば、リセット操作が完了していないと判断して、S138へ戻る。

## 【0079】

S142では、ブランク信号（液晶表示部102の全セグメントが消灯する信号）を駆動回路103へ出力する。この信号により、液晶表示部102は、全消灯となる。このときの液晶表示部102の表示状態を図24に示す。

## 【0080】

S143では、計時時間tが1.5秒以上か否かの判定をする。1.5秒以上であれば、S144へ進み、1.5秒未満であれば、S143によって1.5秒

以上となるまで待つ。これにより、液晶表示部 1 0 2 は、図 2 5 の状態を少なくとも 0. 5 秒 ( 5 0 0 msec ) 間保持する。

S 1 4 4 では、計時を停止する。

【 0 0 8 1 】

S 1 4 5 では、パラメータ H, B を 0 にセットするとともに、パラメータ N を 1 にセットする。これにより、モードダイヤル 4 0 0 が ” P ” に設定された状態で設定できる機能が解除されることになる。すなわち、S 1 4 5 でモードダイヤル 4 0 0 が ” P ” 位置に設定されたときに、設定可能な機能がリセットされ、リセットされたことは、S 1 4 3 によって、液晶表示部 1 0 2 の表示が 0. 5 秒間 ( 一瞬 ) だけ消灯 ( ブランク表示 ) することで明確に表示される。

【 0 0 8 2 】

S 1 4 6 では、パラメータ S が 0 でないか否かの判定をする。0 でない場合、すなわちフィルム感度自動設定 ( D X ) の場合には、S 1 4 7 へ進み、1 の場合には、S 1 5 1 へ進む。

S 1 4 7 では、前述と同一内容のカスタム判定を行う。

【 0 0 8 3 】

S 1 4 8 では、カスタムセッティングフラグ C が 1 か否かの判定をする。1 の場合は、カスタムセッティングされていると判断して、S 1 4 9 へ進み、0 の場合は、カスタムセッティングされていないと判断して、S 1 5 0 へ進む。

【 0 0 8 4 】

S 1 4 9 では、前述した図 1 0 の S 1 3 5 と同一内容の表示処理をして、図 4 の設定・表示の次のステップへリターンする。

S 1 5 0 では、前述した図 1 0 の S 2 9 8 と同一内容の表示処理をして、図 4 の設定・表示の次のステップへリターンする。

【 0 0 8 5 】

図 6 の S 1 5 1 では、前述と同一内容のカスタム判定を行う。S 1 5 2 では、カスタムセッティングフラグ C が 1 か否かの判定をする。1 の場合は、カスタムセッティングされていると判断して、S 1 5 3 へ進み、0 の場合は、カスタムセッティングされていないと判断して、S 1 5 4 へ進む。

【0086】

S153では、前述した図9のS131と同一内容の表示処理をして、図4の設定・表示の次のステップへリターンする。

S154では、前述した図9のS132と同一内容の表示処理をして、図4の設定・表示の次のステップへリターンする。

以上説明したように、露出モードダイヤル400の文字”P”が指標410と対向し、露出補正釦500又はブラケティング釦600のいずれか一方が押されている場合を除いて、設定・表示（S2又はS9）から抜け出すことができる。すなわち、露出モードダイヤル400が”P”位置では、リリース動作が可能となる。

【0087】

一方、図6のS101によって、スイッチ401、402の状態から、図3の露出モードダイヤル400の文字”P”が指標410と対向しないと判定すると図11のS155へ進む。

【0088】

S155では、スイッチ401、402の状態から、図3の露出モードダイヤル400の文字”CSM”が指標410に対向するか否かを判定する。文字”CSM”が指標410と対向すると判定すると、カスタムセッティングの設定のために、S156に進み、文字”CSM”は指標410と対向しない、すなわち文字”ISO”が指標410と対向すると判定すると、フィルム感度設定のために、図12のS194へ進む。

【0089】

S156では、スイッチ501により、図3の露出補正釦500が押し下げられているか否かを判定する。押し下げられていると判定すると、リセットのための操作がなされていると判断して、S173へ進み、押し下げられていないと判定すると、リセットのための操作はなされていないと判断して、S157へ進む。

【0090】

S157では、スイッチ301、302により、図3のメインコマンドダイヤ

ル 3 0 0 が設定値を増加させる方向の回転（本実施形態では、反時計方向回転）したか否かを判定する。反時計方向回転の場合は、S 1 5 8 へ進み、そうでない場合は、S 1 6 5 へ進む。

S 1 5 8 では、パラメータ I の値が 4 か否かの判定をする。4 の場合は、S 1 5 9 へ進み、4 でない場合は、S 1 6 0 へ進む。

S 1 5 9 では、パラメータ I を 1 にセットして、S 1 6 1 へ進む。

S 1 6 0 では、パラメータ I の値を 1 だけアップして、S 1 6 1 へ進む。

#### 【 0 0 9 1 】

本実施形態では、前述したように、パラメータ I は、1 ～ 4 の整数であるからパラメータ I が最大値 4 であるか否かを判定して、最大値の 4 である場合には、1 に戻してサイクリックに数値が変化するようにし、4 以外の場合には、パラメータ I の値を 1 だけアップするようにしている。

#### 【 0 0 9 2 】

S 1 6 1 では、前述と同一内容のカスタム判定を行う。

S 1 6 2 では、カスタムセッティングフラグ C が 1 か否かの判定をする。1 の場合は、カスタムセッティングされていると判断して、S 1 6 3 へ進み、0 の場合は、カスタムセッティングされていないと判断して、S 1 6 4 へ進む。

#### 【 0 0 9 3 】

S 1 6 3 では、カスタムマーク 1 0 0 9 を点灯するための信号と、パラメータ I にもとづいたカスタム番号をシャッタ速度表示部に表示するための信号と、フラグ C ( I ) の値（設定 1、非設定すなわち解除 0）を表示するための信号とを駆動回路 1 0 3 へ出力し、図 6 の S 1 0 1 に戻る。このとき、出力された表示信号にもとづいて、駆動回路 1 0 3 は、液晶表示部 1 0 2 を駆動して表示をさせる。このときの表示の一例を図 2 5 に示す。

#### 【 0 0 9 4 】

S 1 6 4 では、パラメータ I にもとづいたカスタム番号をシャッタ速度表示部に表示するための信号と、フラグ C ( I ) の値（設定 1、非設定すなわち解除 0）を表示するための信号とを駆動回路 1 0 3 へ出力し、図 6 の S 1 0 1 に戻る。このとき、出力された表示信号にもとづいて、駆動回路 1 0 3 は、液晶表示部 1

0 2 を駆動して表示をさせる。このときの表示の一例を図 2 6 に示す。

以上説明したように、露出モードダイヤル 4 0 0 の文字” C S M ” が指標 4 1 0 と対向するときには、必ず、図 6 の S 1 0 1 へ戻るなので、この位置を” P ” にするまで、S 2 又は S 9 以降へ進まない。すなわち、リリース動作は、禁止されることになる。

#### 【 0 0 9 5 】

また、S 1 5 7 によって、メインコマンドダイヤル 3 0 0 は、反時計方向回転していないと判定すると、S 1 6 5 へ進む。

S 1 6 5 では、スイッチ 3 0 1 , 3 0 2 により、図 3 のメインコマンドダイヤル 3 0 0 が設定値を減少させる方向の回転（本実施形態では、時計方向回転）したか否かを判定する。時計方向回転の場合は、S 1 6 6 へ進み、そうでない場合は、メインコマンドダイヤル 3 0 0 は回転していないと判断して、S 1 6 9 へ行く。

#### 【 0 0 9 6 】

S 1 6 6 では、パラメータ I の値が 1 否かの判定をする。1 の場合は、S 1 6 7 へ進み、1 でない場合は、S 1 6 8 へ進む。

S 1 6 7 では、パラメータ I を 4 にセットして、前述した S 1 6 1 へ行く。

S 1 6 0 では、パラメータ I の値を 1 だけダウンして、前述した S 1 6 1 へ行く。

#### 【 0 0 9 7 】

本実施形態では、前述したようにパラメータ I は、1 ～ 4 の整数であるから、パラメータ I が最小値 1 であるか否かを判定して、最小値の 1 である場合には、4 に戻してサイクリックに数値が変化するようにし、1 以外の場合には、パラメータ I の値を 1 だけダウンするようにしている。

#### 【 0 0 9 8 】

また、S 1 6 5 によって、メインコマンドダイヤル 3 0 0 は、時計方向回転していないと判定すると、S 1 6 9 へ進む。

S 1 6 9 では、スイッチ 2 0 1 , 2 0 2 により、図 3 のサブコマンドダイヤル 2 0 0 が回転したか否かを判定する。回転したと判定すると、S 1 7 0 へ進み、



回転していないと判定すると、前述した S 1 6 1 へ行く

【0099】

S 1 7 0 では、フラグ C ( I ) が 1 か否かの判定をする。1 と判定すると、S 1 7 1 へ進み、0 と判定すると、S 1 7 2 へ進む。

S 1 7 1 では、サブコマンドダイアル 2 0 0 の回転により、カスタムセッティング項目 I を解除するために、フラグ C ( I ) を 0 にセットして、前述した S 1 6 1 へ行く。

【0100】

S 1 7 2 では、サブコマンドダイアル 2 0 0 の回転により、カスタムセッティング項目 I を設定するために、フラグ C ( I ) を 1 にセットして、前述した S 1 6 1 へ行く。

以上のようにサブコマンドダイアル 2 0 0 の回転により、カスタムセッティング項目 I が設定されていれば解除し、解除されていれば、設定するようになっている。

【0101】

前述した S 1 5 6 によってスイッチ 5 0 1 により、図 3 の露出補正釦 5 0 0 が押し下げられていると判定すると、リセットのための操作がなされていると判断して、S 1 7 3 へ進む。

S 1 7 3 では、スイッチ 6 0 1 により、図 3 のブラケティング釦 6 0 0 が押し下げられているか否かを判定する。押し下げられていると判定すると、リセットのための操作がなされていると判断して、S 1 7 4 へ進み、押し下げられていないと判定すると、リセットのための操作が中断したと判断して、前述した S 1 5 7 へ行く。

【0102】

S 1 7 4 では、計時時間 t を 0 にセットする。

S 1 7 5 では、計時を開始する。

S 1 7 6 では、スイッチ 5 0 1 により、図 3 の露出補正釦 5 0 0 が押し下げられているか否かを判定する。押し下げられていると判定すると、リセットのための操作が継続していると判断して、S 1 7 7 へ進み、押し下げられていないと判

定すると、リセットのための操作が中断したと判断して、S188へ行く。

【0103】

S177では、スイッチ601により、図3のブラケティング釦600が押し下げられているか否かを判定する。押し下げられていると判定すると、リセット操作が継続していると判断して、S189へ進み、押し下げられていないと判定すると、リセットのための操作が中断したと判断して、S188へ行く。

【0104】

S188では、計時を中止して前述した図6のS101へ戻る。

S189では、計時時間 $t$ が1秒以上か否かの判定をする。1秒以上であれば、リセット操作（露出補正釦500とブラケティング釦600とが同時に1秒以上押し下げられること）が完了したと判断して、S190へ進み、1秒未満であれば、リセット操作が完了していないと判断して、S176へ戻る。

【0105】

S190では、ブランク信号（液晶表示部102の全セグメントが消灯する信号）を駆動回路103へ出力する。この信号により、液晶表示部102は、全消灯となる。このときの液晶表示部102の表示状態は、前述した図24となる。

【0106】

S191では、計時時間 $t$ が1.5秒以上か否かの判定をする。1.5秒以上であれば、S192へ進み、1.5秒未満であれば、S191によって1.5秒以上となるまで待つ。これにより、液晶表示部102は、図24の状態を少なくとも0.5秒（500msec）間保持する。

【0107】

S192では、計時を停止する。

S193では、フラグC(1)、C(2)、C(3)、C(4)を0にセットして、前述したS161へ行く。これにより、モードダイヤル400が”CSM”に設定された状態で設定できる機能（カスタムセッティング機能）が解除されることになる。すなわち、S193でモードダイヤル400が”CSM”位置に設定されたときに、設定可能な機能がリセットされ、リセットされたことは、S190によって液晶表示部102の表示が0.5秒間（一瞬）だけ消灯（ブラン

ク表示) することで明確に表示される。

【 0 1 0 8 】

一方、S 1 5 5 によって、スイッチ 4 0 1, 4 0 2 の状態から、図 3 の露出モードダイヤル 4 0 0 の文字” C S M ” が指標 4 1 0 と対向しない、すなわち文字” I S O ” が指標 4 1 0 と対向すると判定すると、図 1 2 の S 1 9 4 へ進む。

【 0 1 0 9 】

S 1 9 4 では、スイッチ 5 0 1 により、図 3 の露出補正釦 5 0 0 が押し下げられているか否かを判定する。押し下げられていると判定すると、リセットのための操作がなされていると判断して、S 2 0 6 へ進み、押し下げられていないと判定すると、リセットのための操作はなされていないと判断して、S 1 9 5 へ進む。

【 0 1 1 0 】

S 1 9 5 では、スイッチ 3 0 1, 3 0 2 により、図 3 のメインコマンドダイヤル 3 0 0 が設定値を増加させる方向の回転（本実施形態では、反時計方向回転）したか否かを判定する。反時計方向回転の場合は、S 1 9 6 へ進み、そうでない場合は、S 2 0 2 へ進む。

【 0 1 1 1 】

S 1 9 6 では、パラメータ S の値が 3 1 か否かの判定をする。3 1 の場合は、S 1 9 7 へ進み、3 1 でない場合は、S 1 9 8 へ進む。

S 1 9 7 では、パラメータ S を 0 にセットして、S 1 9 9 へ進む。

S 1 9 8 では、パラメータ S の値を 1 だけアップして、S 1 9 9 へ進む。

【 0 1 1 2 】

本実施形態では、前述したようにパラメータ S は、0 ～ 3 1 の整数であるから、パラメータ S が最大値 3 1 であるか否かを判定して、最大値の 3 1 である場合には、0 に戻してサイクリックに数値が変化するようにし、3 1 以外の場合には、パラメータ I の値を 1 だけアップするようにしている。

【 0 1 1 3 】

S 1 9 9 では、パラメータ S が 0 か否かの判定をする。0 と判定すると、S 2 0 0 へ進み、0 以外と判定すると、S 2 0 1 へ進む。

S 2 0 0 では、DX マーク 1 0 0 6 を点灯するための信号を駆動回路 1 0 3 へ出力し、図 6 の S 1 0 1 に戻る。このとき、出力された表示信号にもとづいて、駆動回路 1 0 3 は、液晶表示部 1 0 2 を駆動して表示をさせる。このときの表示例を図 2 7 に示す。

#### 【0 1 1 4】

S 2 0 1 では、パラメータ S にもとづいたフィルム感度をシャッタ速度表示部に表示するための信号を駆動回路 1 0 3 へ出力し、図 6 の S 1 0 1 に戻る。このとき、出力された表示信号にもとづいて、駆動回路 1 0 3 は、液晶表示部 1 0 2 を駆動して表示をさせる。このときの表示の一例を図 2 8 に示す。

以上説明したように、露出モードダイヤル 4 0 0 の文字” I S O ” が指標 4 1 0 と対向するときには、必ず、図 6 の S 1 0 1 へ戻るので、この位置を” P ” にするまで、S 2 又は S 6 以降へ進まない。すなわち、リリース動作は、禁止されることになる。

#### 【0 1 1 5】

一方、S 1 9 5 によって、メインコマンドダイヤル 3 0 0 は、反時計方向回転していないと判定すると、S 2 0 2 へ進む。S 2 0 2 では、スイッチ 3 0 1, 3 0 2 により、図 3 のメインコマンドダイヤル 3 0 0 が設定値を減少させる方向の回転（本実施形態では、時計方向回転）したか否かを判定する。時計方向回転の場合は、S 2 0 3 へ進み、そうでない場合は、メインコマンドダイヤル 3 0 0 は回転していないと判断して、前述した S 1 9 9 へ行く。

#### 【0 1 1 6】

S 2 0 3 では、パラメータ S の値が 0 否かの判定をする。0 の場合は、S 2 0 4 へ進み、0 でない場合は S 2 0 5 へ進む。

S 2 0 4 では、パラメータ S を 3 1 にセットして、前述した S 1 9 9 へ行く。

S 2 0 5 では、パラメータ S の値を 1 だけダウンして、前述した S 1 9 9 へ行く。

#### 【0 1 1 7】

本実施形態では、前述したように、パラメータ S は、0 ～ 3 1 の整数であるからパラメータ S が最小値 0 であるか否かを判定して、最小値の 0 である場合には

、 3 1 に戻してサイクリックに数値が変化するようにし、 0 以外の場合には、パラメータ S の値を 1 だけダウンするようにしている。

【 0 1 1 8 】

また、 S 1 9 4 によって、露出補正釦 5 0 0 は、押し下げられたと判定すると S 2 0 6 へ進む。 S 2 0 6 では、スイッチ 6 0 1 により、図 3 のブラケットィング釦 6 0 0 が押し下げられているか否かを判定する。押し下げられていると判定すると、リセットのための操作がなされていると判断して、 S 2 0 7 へ進み、押し下げられていないと判定すると、リセットのための操作が中断したと判断して、前述した S 1 9 5 へ行く。

【 0 1 1 9 】

S 2 0 7 では、計時時間 t を 0 にセットする。

S 2 0 8 では、計時を開始する。

S 2 0 9 では、スイッチ 5 0 1 により、図 3 の露出補正釦 5 0 0 が押し下げられているか否かを判定する。押し下げられていると判定すると、リセットのための操作が継続していると判断して、 S 2 1 0 へ進み、押し下げられていないと判定すると、リセットのための操作が中断したと判断して、 S 2 1 1 へ行く。

【 0 1 2 0 】

S 2 1 0 では、スイッチ 6 0 1 により、図 3 のブラケットィング釦 6 0 0 が押し下げられているか否かを判定する。押し下げられていると判定すると、リセット操作が継続していると判断して、 S 2 1 2 へ進み、押し下げられていないと判定すると、リセットのための操作が中断したと判断して、 S 2 1 1 へ行く。

【 0 1 2 1 】

S 2 1 1 では、計時を中止して、前述した図 6 の S 1 0 1 へ戻る。

S 2 1 2 では、計時時間 t が 1 秒以上か否かの判定をする。 1 秒以上であれば、リセット操作（露出補正釦 5 0 0 とブラケットィング釦 6 0 0 とが同時に 1 秒以上押し下げられること）が完了したと判断して、 S 2 1 3 へ進み、 1 秒未満であれば、リセット操作が完了していないと判断して、 S 2 0 9 へ戻る。

【 0 1 2 2 】

S 2 1 3 では、ブランク信号（液晶表示部 1 0 2 の全セグメントが消灯する信

号)を駆動回路103へ出力する。この信号により液晶表示部102は全消灯となる。このときの液晶表示部102の表示状態は前述した図24となる。

S214では、計時時間 $t$ が1.5秒以上か否かの判定をする。1.5秒以上であれば、S215へ進み、1.5秒未満であれば、S214によって1.5秒以上となるまで待つ。これにより、液晶表示部102は、図24の状態を少なくとも0.5秒(500msec)間保持する。

#### 【0123】

S215では、計時を停止する。

S216では、パラメータSを0にセットして、前述したS199へ行く。これにより、モードダイヤル400の文字”ISO”が指標410に対向した場合に設定できる機能、すなわちフィルム感度設定機能において設定されたフィルム感度はフィルム感度自動設定にリセットされたことになる。

#### 【0124】

すなわち、S216でモードダイヤル400が”ISO”位置に設定されたときに設定可能な機能であるフィルム感度がフィルム感度自動設定の初期状態にリセットされ、リセットされたことは、S213によって液晶表示部102の表示が0.5秒間(一瞬)だけ消灯(ブランク表示)することで、明確に表示される。

以上で設定・表示であるS2が終了したことになる。

#### 【0125】

次に、図4のS3に戻って、説明を続ける。図4のS3では、裏蓋検出装置106により、裏蓋が閉鎖されているか否かを検出する。閉鎖のときには、S4へ進み、開放のときには、S2へ戻る。

S4では、フィルム検出装置107により、パトローネが装填されてフィルムがあるかないかを検出する。フィルムありのときには、S5へ進み、フィルムなしのときには、S2へ戻る。

#### 【0126】

S5では、フラグC(4)が0か否かの判定をする。0と判定すると、裏蓋の閉鎖動作でフィルムの初期送りを起動する設定であるので、S7へ進み、1と判

定すると、裏蓋の閉鎖後リリース鉤 9 0 0 の押し下げでフィルムの初期送りを起動する設定であるので、S 6 へ進む。

【 0 1 2 7 】

S 6 では、リリーススイッチ 9 0 1 のオン、オフにより、リリース鉤 9 0 0 の押し下げを判定する。リリース鉤 9 0 0 が押し下げられたと判定すると、S 7 へ進み、押し下げられていないと、リリース鉤 9 0 0 が押し下げられたと判定するまで S 6 にとどまる。

【 0 1 2 8 】

S 7 では、フィルム給送装置 1 0 9 により、フィルムを巻上げることによって、フィルムの第一駒目の位置出しを行う初期送りを実行する。

S 8 では、パトローネに設けられているフィルム感度に関する D X コードの信号を検出して記憶する。

S 9 では、前述した設定・表示の処理を行う。

S 1 0 では、スイッチ 7 0 1 のオン、オフにより、巻戻し鉤 7 0 0 が押し下げられたか否かの判定をする。押し下げられたと判定すると、後述する S 3 1 へ進み、押し下げられていないと判定すると、S 1 1 へ進む。

【 0 1 2 9 】

S 1 1 では、フラグ B が 1 か否かの判定をする。1 と判定すると、ブラケットイングが設定されていると判断して、S 1 8 以降のブラケットイング撮影処理を行い、0 と判定すると、S 1 2 以降の通常撮影処理を行う。

【 0 1 3 0 】

S 1 2 では、測光素子 1 0 4 の出力する輝度情報を検出する。

S 1 3 では、手動設定の場合は、S 2 又は S 9 によって設定したフィルム感度、自動設定 (D X) の場合には、S 8 によってパトローネから検出して記憶したフィルム感度と S 7 によって検出した輝度情報とをもとに、シャッタ速度と絞り値とを算出する露出演算を行う。ここで、アベックス演算を行うこととし、フィルム感度を S V、被写体輝度を B V、シャッタ速度を T V、絞り値を A V、露出値を E V とすると、次式が成り立つ。

【 0 1 3 1 】

$$B V + S V = T V + A V = E V \quad \cdots (1)$$

【 0 1 3 2 】

また、シャッタ速度  $T V$  と絞り値  $A V$  は、露出モードが決定すれば、算出できるが、ここでの実施形態では、プログラムモードであるので、たとえば、次式によって求められる。

【 0 1 3 3 】

$$T V = (B V + A V) / 2 + 1 = E V / 2 + 1 \quad \cdots (2)$$

$$A V = (B V + A V) / 2 - 1 = E V / 2 - 1 \quad \cdots (3)$$

【 0 1 3 4 】

$S 1 4$  では、リリーススイッチ  $9 0 1$  のオン、オフにより、不図示のリリース釦の押し下げを判定する。リリース釦が押し下げられたと判定すると、 $S 1 5$  へ進み、押し下げられていないと判定すると、 $S 9$  へ戻る。

$S 1 5$  では、前述した  $S 1 3$  によって算出したシャッタ速度  $T V$  と絞り値  $A V$  となるように、露出制御装置  $1 0 5$  を制御してフィルムを露光する撮影を行う。

$S 1 6$  では、フィルム給送装置  $1 0 9$  により、フィルムを 1 駒分巻き上げる駒送りを行う。

$S 1 7$  では、終端検出装置  $1 1 0$  の出力により、終端か否かの判定をする。終端のときには、図 5 の  $S 3 0$  へ進み、終端でないときには、 $S 9$  へ戻る。

【 0 1 3 5 】

一方、 $S 1 1$  によってフラグ  $B$  が 1 と判定すると、ブラケットイングが設定されていると判断して  $S 1 8$  へ進む。

$S 1 8$  では、測光素子  $1 0 4$  の出力する輝度情報を検出する。

【 0 1 3 6 】

$S 1 9$  では、露出値  $E V$  を算出する。

$$E V = B V + S V \quad \cdots (4)$$

つまり、(4) 式が成立するので、前述した  $S 1 3$  と同様に手動設定の場合は、 $S 2$  又は  $S 9$  によって設定したフィルム感度と、自動設定 (DX) の場合には、 $S 8$  によってパトローネから検出して記憶したフィルム感度と、 $S 1 8$  によって検出した輝度情報とをともに、式 (4) によって露出値  $E V$  を算出する。



【 0 1 3 7 】

S 2 0 では、ブラケティング補正量  $\Delta EV$  を、 $2 - N$  として算出する。ここで、 $N$  は、前述したブラケティング撮影の枚数を示す。なお、本実施形態では、ブラケティングにおける補正ステップを 1 段 (1 EV) とした。

【 0 1 3 8 】

S 2 1 では、S 1 9 によって算出した輝度値  $EV$  から、S 2 0 によって算出したブラケティング補正量  $\Delta EV$  を減算して、ブラケティング撮影時の露出値  $EV$  とする。

S 2 2 では、前述した式 (2) の  $TV = EV / 2 + 1$  と、式 (3) の  $AV = EV / 2 - 1$  により、シャッタ速度と絞り値とを算出する露出演算を行う。

【 0 1 3 9 】

S 2 3 では、リリーススイッチ 9 0 1 のオン、オフにより不図示のリリース鉤の押し下げを判定する。リリース鉤が押し下げられたと判定すると、S 2 4 へ進み、押し下げられていないと判定すると、S 9 へ戻る。

【 0 1 4 0 】

S 2 4 では、前述した S 2 2 によって算出したシャッタ速度  $TV$  と絞り値  $AV$  となるように、露出制御装置 1 0 5 を制御して、フィルムを露光する撮影を行う。

S 2 5 では、パラメータ  $N$  が 3 か否かの判定をする。3 であれば、一連のオートブラケティング撮影は終了したと判断して、S 2 6 へ進み、3 以外であれば、一連のオートブラケティング撮影途中と判断して、S 2 7 へ進む。

S 2 6 では、一連のオートブラケティング撮影は終了したので、パラメータ  $N$  の値を 1 にセットする。

S 2 7 では、一連のオートブラケティング撮影途中なので、パラメータ  $N$  を 1 だけアップする。

S 2 8 では、フィルム給送装置 1 0 9 により、フィルムを 1 駒分巻き上げる駒送りを行う。

S 2 9 では、終端検出装置 1 1 0 の出力により、終端か否かの判定をする。終端のときには、図 5 の S 3 0 へ進み、終端でないときは、S 9 へ戻る。

S 1 7 又は S 2 9 によって、終端と判断すると、フィルム巻戻し動作を起動するための処理を、図 5 の S 3 0 以降によって行う。

【 0 1 4 1 】

図 5 において、S 3 0 では、フラグ C ( 1 ) が 0 か否かの判定をする。0 と判定すると、フィルム終端自動巻戻しをするために、S 3 7 へ進む。一方、0 でないと判定すると、フィルム終端であっても、巻戻し釦 7 0 0 を所定時間 ( 1 秒 ) 以上押し続けて、フィルム巻戻し動作を起動するために、S 3 1 へ進む。

【 0 1 4 2 】

S 3 1 では、スイッチ 7 0 1 のオン、オフにより、巻戻し釦 7 0 0 が押し下げられたか否かの判定をする。押し下げられたと判定すると、S 3 2 へ進み、押し下げられていないと判定すると、押し下げられるまで、S 3 1 にとどまる。

S 3 2 では、計時時間  $t$  を 0 にセットする。

S 3 3 では、計時を開始する。

【 0 1 4 3 】

S 3 4 では、再度、スイッチ 7 0 1 のオン、オフにより、巻戻し釦 7 0 0 が押し下げられたか否かの判定をする。押し下げられたと判定すると、S 3 5 へ進み、押し下げられていないと判定すると、S 3 1 へ戻る。

S 3 5 では、計時時間  $t$  が 1 秒以上か否かの判定をする。1 秒以上と判定すると、S 3 6 へ進み、1 秒未満と判定すると、S 3 4 へ戻る。

S 3 6 では、計時を停止し、S 3 7 へ進む。

【 0 1 4 4 】

S 3 7 では、フラグ C ( 2 ) が 0 か否かの判定をする。0 と判定すると、高速巻戻しと判断して、S 3 8 へ進み、1 と判定すると、サイレント巻戻しと判断して、S 3 9 へ進む。

S 3 8 では、フィルム給送装置 1 0 9 の動力源であるモータを 1 0 0 % のデューティ比、すなわちフル駆動させて、高速で巻戻し動作を行う。

S 3 9 では、フィルム給送装置 1 0 9 の動力源であるモータを所定のデューティ比 ( 約 7 5 % 程度の通電を行うデューティ比 ) によって駆動させて、モータの騒音を低減した巻戻し動作を行う。

【 0 1 4 5 】

S 4 0 では、フラグ C ( 3 ) が 0 か否かの判定をする。0 と判定するとフィルム交換により、フィルム感度を自動設定 ( D X ) に復帰するように、S 4 1 へ進み、以降の処理を行う。0 以外、すなわち 1 と判定すると、設定されたフィルム感度を保持するために、S 4 1 , 4 2 をスキップして S 4 3 へ進む。

【 0 1 4 6 】

S 4 1 では、パラメータ S が 0 以外か否かの判定をする。0 以外と判定すると、自動設定に復帰するように、S 4 2 へ進み、0 と判定すると、既に自動設定であるので、S 4 2 をスキップして、S 4 3 へ進む。

S 4 2 では、パラメータ S を 0 にセットして、フィルム感度自動設定に復帰させる。

【 0 1 4 7 】

S 4 3 では、裏蓋検出装置 1 0 6 により、裏蓋が開放されているか否かを検出する。開放のときには、S 4 4 へ進み、閉鎖のときには開放されるまで、S 4 3 にとどまる。

S 4 4 では、フィルム検出装置 1 0 7 により、パトローネが装填されてフィルムがあるかないかを検出する。フィルムなしのときには、S 4 5 へ進み、フィルムありのときには、S 4 3 へ戻る。

S 4 5 では、パラメータ F の値を 0 にセットして、カウンタを「E」表示するようにして、S 2 へ戻る。

【 0 1 4 8 】

以上詳しく説明したように、本実施形態によれば、以下のような種々の効果がある。

( 1 ) 本実施形態によるカメラのリセット装置は、リセット操作を行うことにより、一瞬表示が消灯するので、所定時間だけリセット操作、本実施形態では、露出補正釦 5 0 0 とブラケティング釦 6 0 0 を 1 秒間以上押すこと、を行ったことがわかる。

したがって、誤って途中でこれらの釦を押すのを中断して、リセットされないことがあっても、表示が一瞬消灯しないので、リセットされていないことがわか

る。もちろん、リセットされれば、表示が一瞬消灯するので、確実にリセットされたことを、カメラ操作者に示すことができる。

【 0 1 4 9 】

(2) また、モードダイヤルの各設定位置によって設定できる機能のみ、リセットするようにしたので、誤ってリセットしたくない機能までリセットされることがなく、どの機能がリセットされるかが容易にわかり、使い勝手のよいカメラのリセット装置を提供できる。

【 0 1 5 0 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、リセット操作を行うことにより、一瞬表示が消灯等のリセット表示をするので、確実にリセットされたことを、カメラ操作者が知ることができる。また、モード選択部の各モード設定位置において、設定できる機能のみ、リセットできるようにしたので、どの機能がリセットされるかが非常にわかりやすい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態によるリセット装置を有するカメラを示すブロック図である。

【図 2】

図 1 のカメラの液晶表示部を示す図である。

【図 3】

図 1 のカメラを示す上面図である。

【図 4】

本実施形態によるカメラのリセット装置のメインルーチンを示すフローチャートである。

【図 5】

本実施形態によるカメラのリセット装置のメインルーチンを示すフローチャートである。

【図 6】

本実施形態によるカメラのリセット装置の設定・表示動作のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図 7】

本実施形態によるカメラのリセット装置の設定・表示動作のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図 8】

本実施形態によるカメラのリセット装置の設定・表示動作のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図 9】

本実施形態によるカメラのリセット装置の設定・表示動作のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図 1 0】

本実施形態によるカメラのリセット装置の設定・表示動作のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図 1 1】

本実施形態によるカメラのリセット装置の設定・表示動作のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図 1 2】

本実施形態によるカメラのリセット装置の設定・表示動作のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図 1 3】

本実施形態によるカメラのリセット装置のカスタム判定動作のサブルーチンを示すフローチャートである。

【図 1 4】

本実施形態によるカメラのリセット装置の表示例を示す図である。

【図 1 5】

本実施形態によるカメラのリセット装置の表示例を示す図である。

【図 1 6】

本実施形態によるカメラのリセット装置の表示例を示す図である。

【図 1 7】

本実施形態によるカメラのリセット装置の表示例を示す図である。

【図 1 8】

本実施形態によるカメラのリセット装置の表示例を示す図である。

【図 1 9】

本実施形態によるカメラのリセット装置の表示例を示す図である。

【図 2 0】

本実施形態によるカメラのリセット装置の表示例を示す図である。

【図 2 1】

本実施形態によるカメラのリセット装置の表示例を示す図である。

【図 2 2】

本実施形態によるカメラのリセット装置の表示例を示す図である。

【図 2 3】

本実施形態によるカメラのリセット装置の表示例を示す図である。

【図 2 4】

本実施形態によるカメラのリセット装置の表示例を示す図である。

【図 2 5】

本実施形態によるカメラのリセット装置の表示例を示す図である。

【図 2 6】

本実施形態によるカメラのリセット装置の表示例を示す図である。

【図 2 7】

本実施形態によるカメラのリセット装置の表示例を示す図である。

【図 2 8】

本実施形態によるカメラのリセット装置の表示例を示す図である。

【符号の説明】

1 0 1 演算回路

1 0 2 液晶表示部

1 0 3 駆動回路

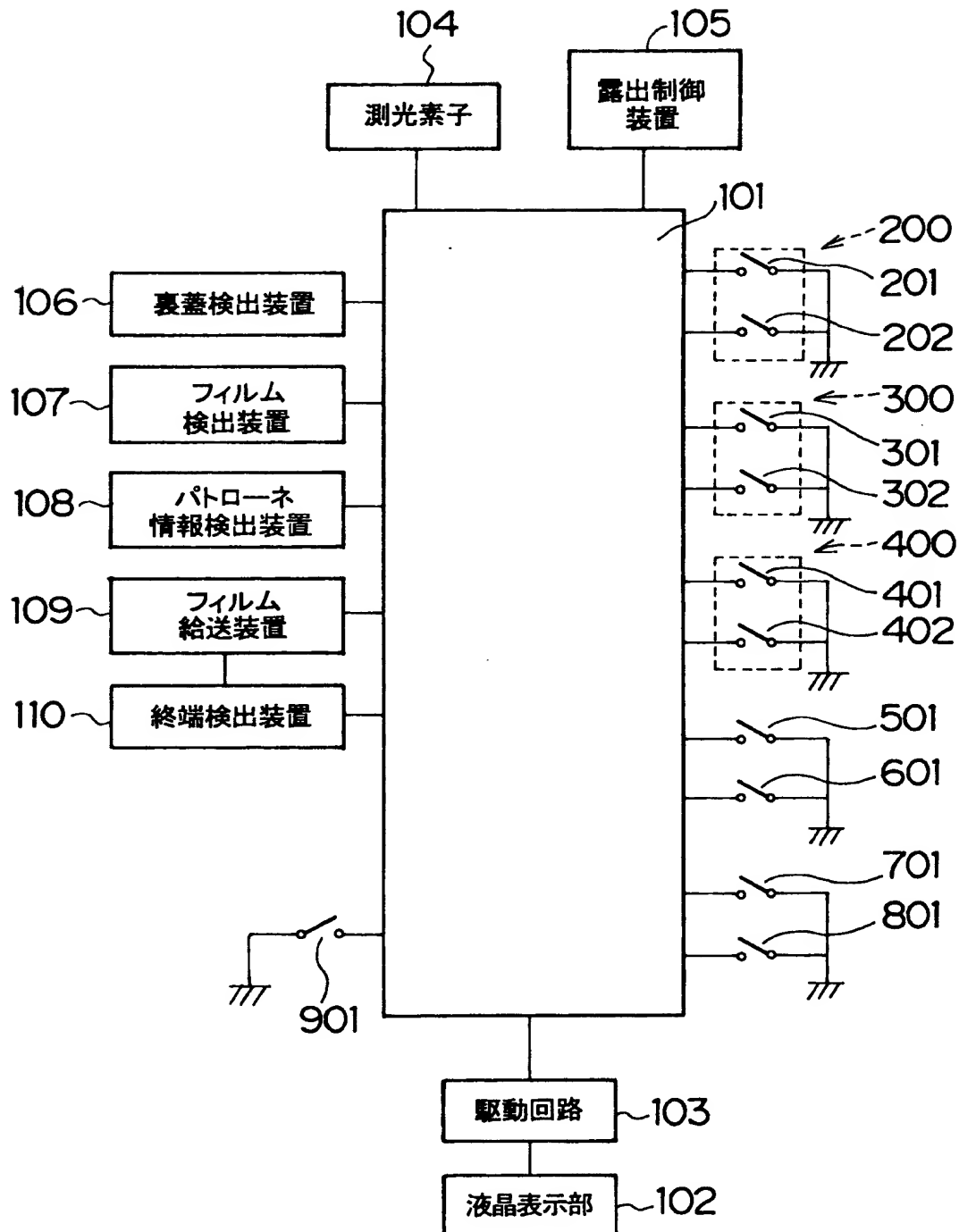
1 0 4 測光素子

- 1 0 5 露出制御装置
- 1 0 6 裏蓋検出装置
- 1 0 7 フィルム検出装置
- 1 0 8 パトローネ情報検出装置
- 1 0 9 フィルム給送装置
- 1 1 0 終端検出装置
- 2 0 0 サブコマンドダイヤル
- 3 0 0 メインコマンドダイヤル
- 4 0 0 モードダイヤル
- 5 0 0 露出補正釦
- 6 0 0 ブラケットィング釦
- 7 0 0 巻戻し釦
- 9 0 0 レリーズ釦
- 5 1 0, 6 1 0 指標

【書類名】

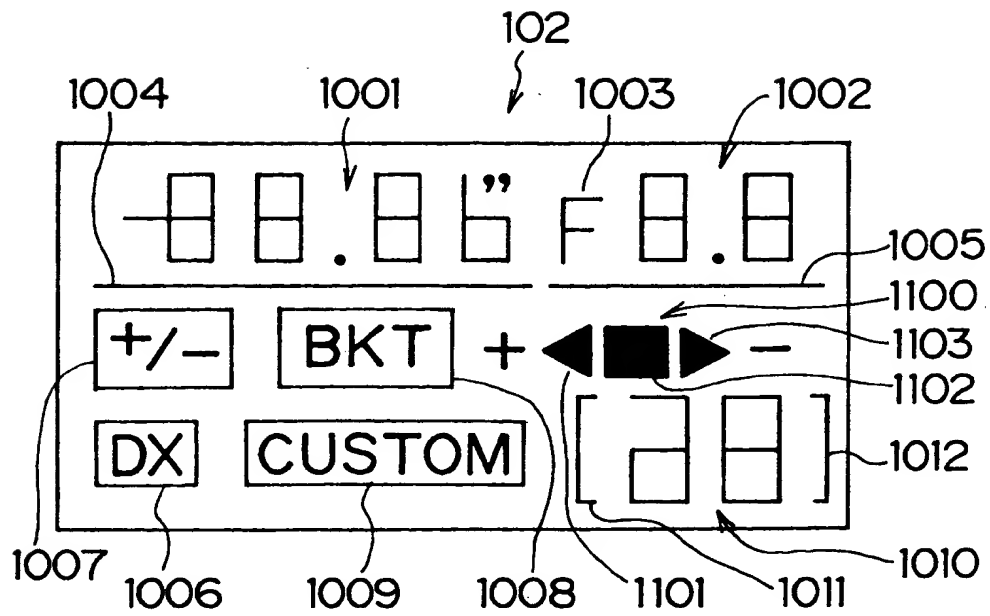
図面

【図 1】

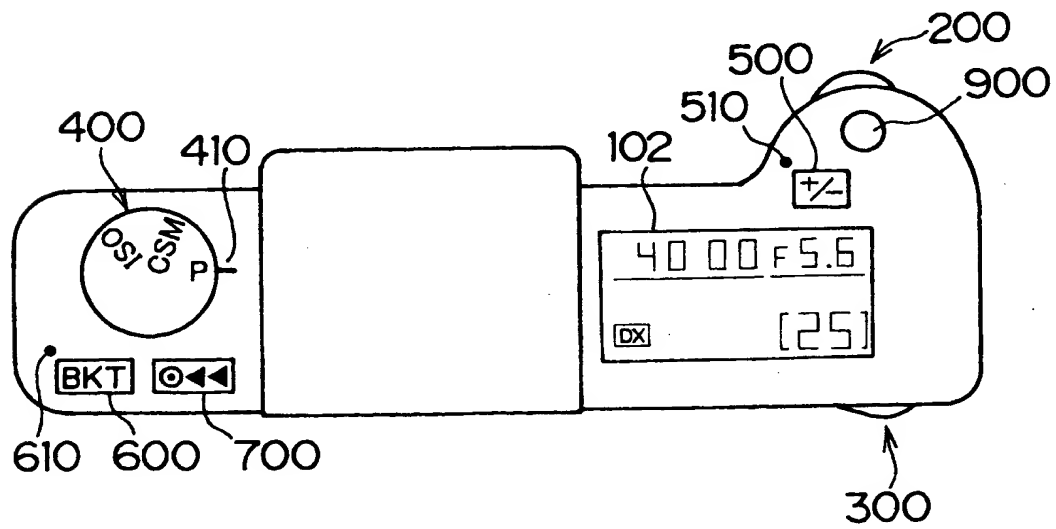




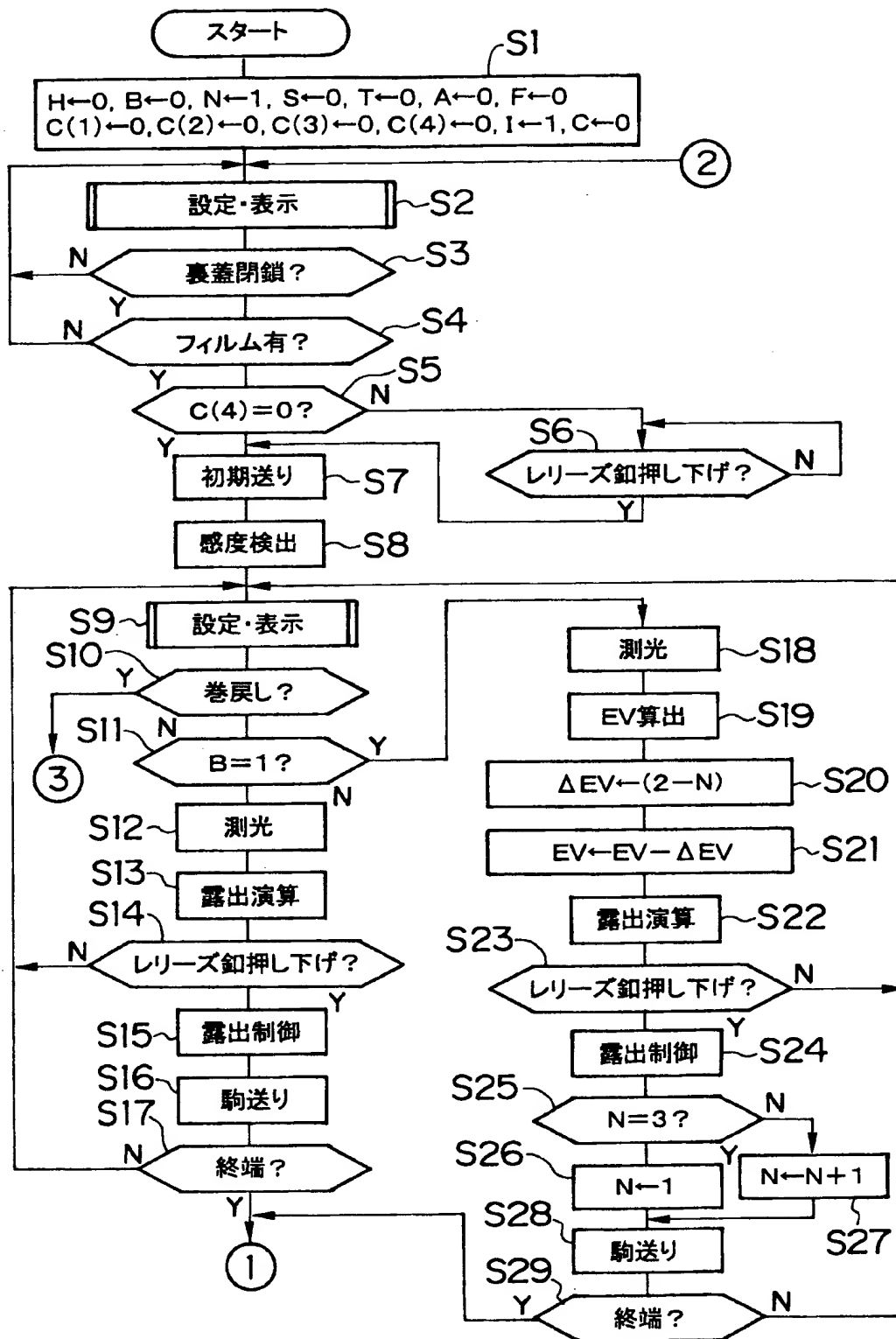
【図 2】



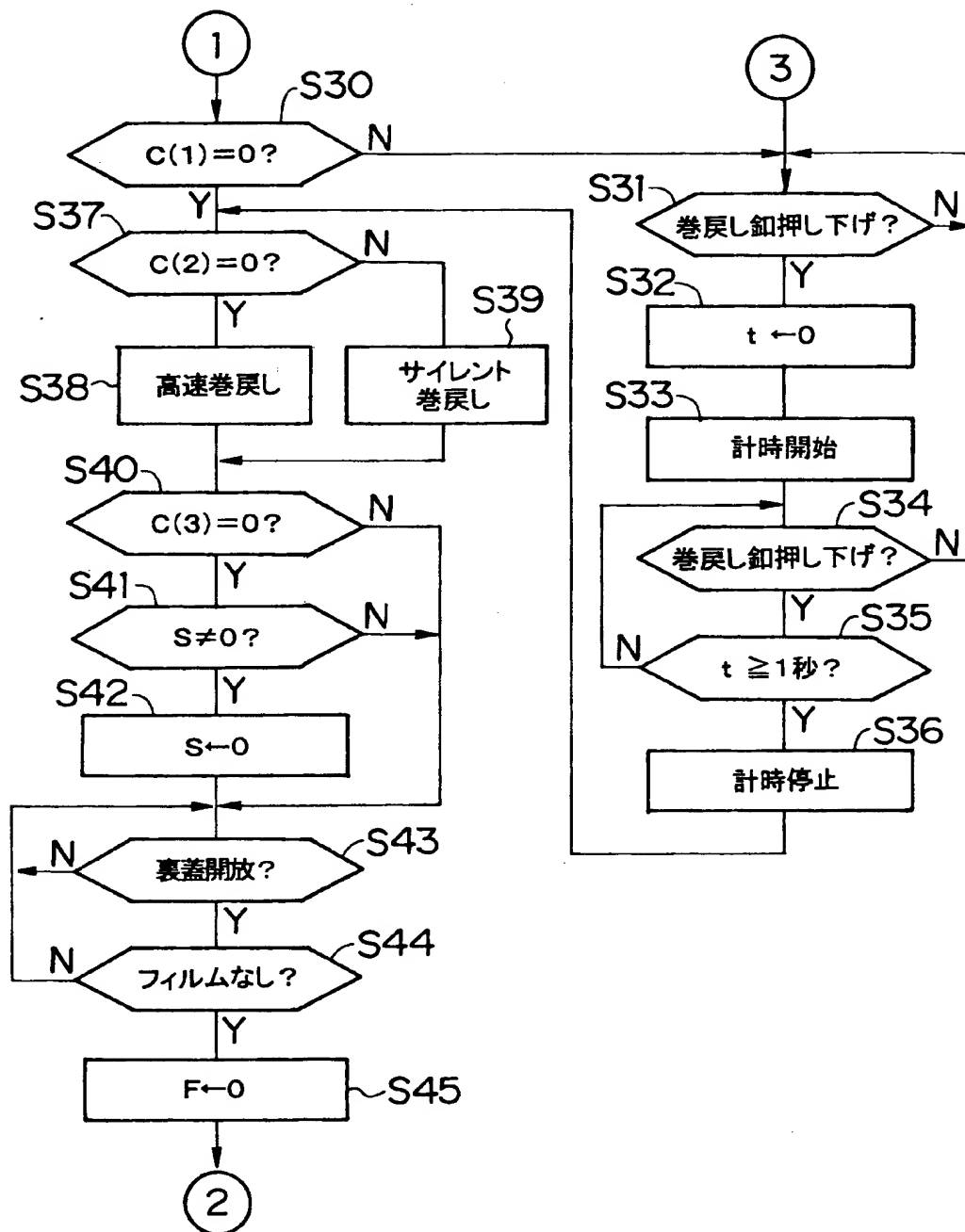
【図 3】



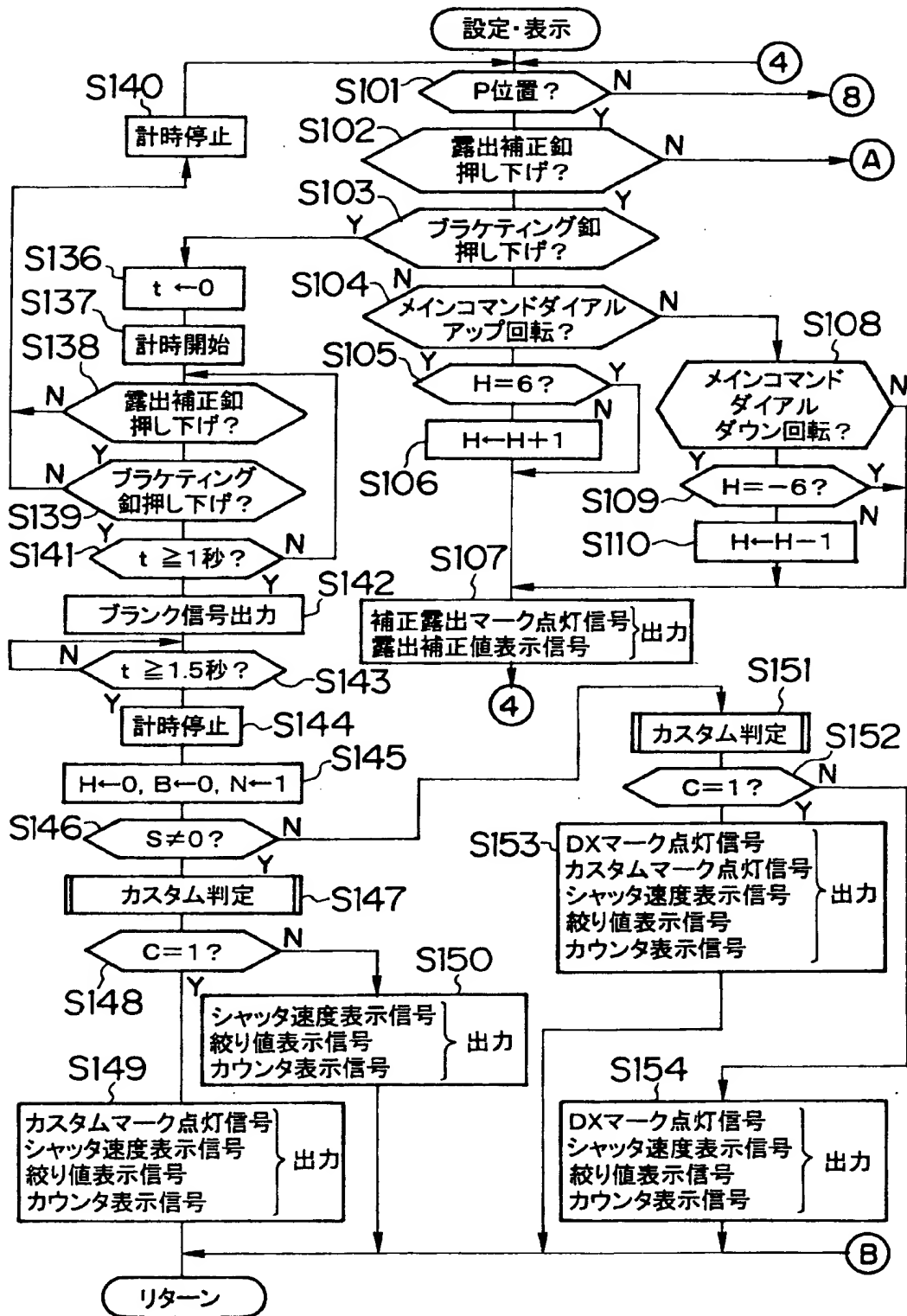
【図4】



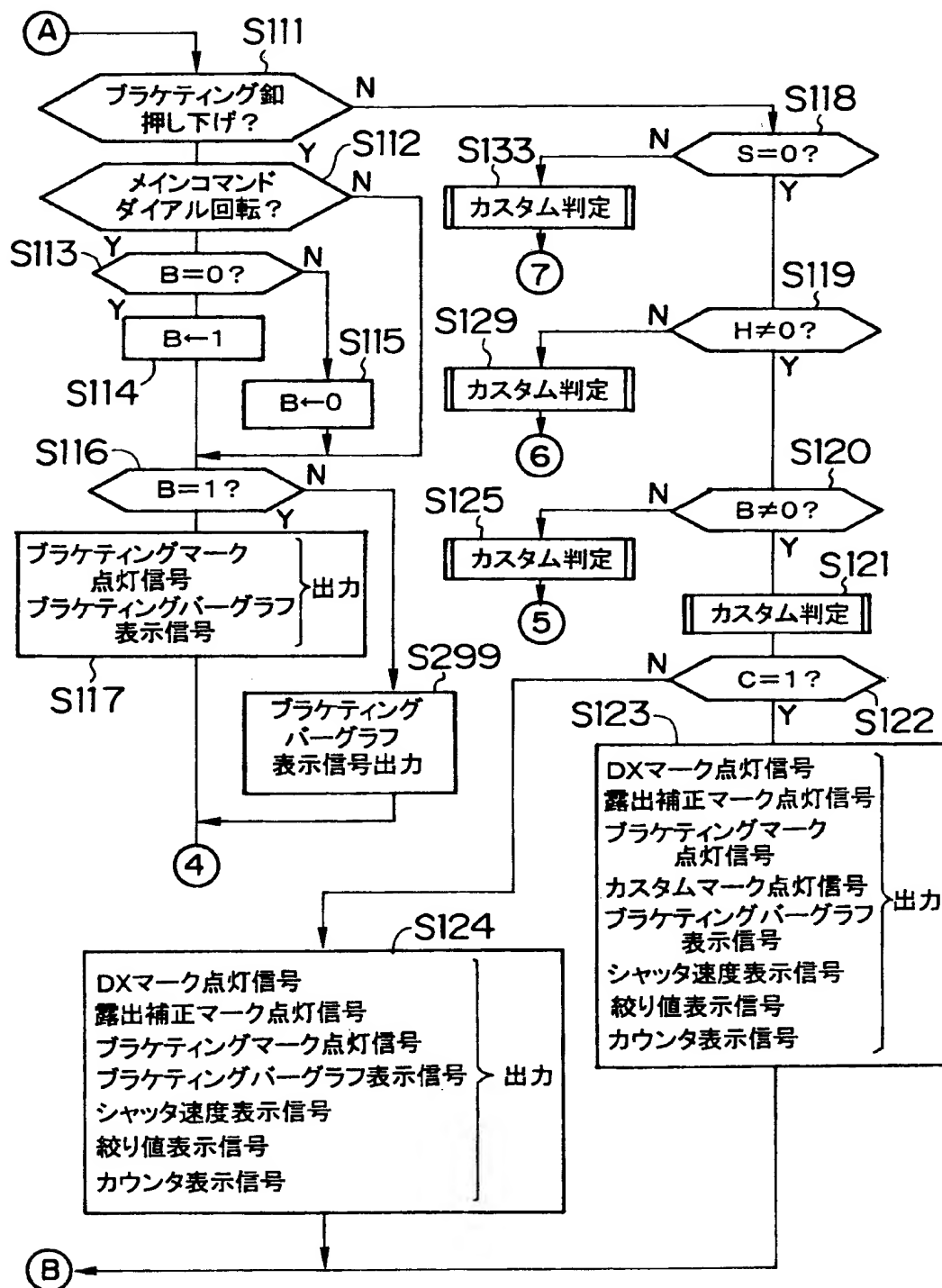
【図5】



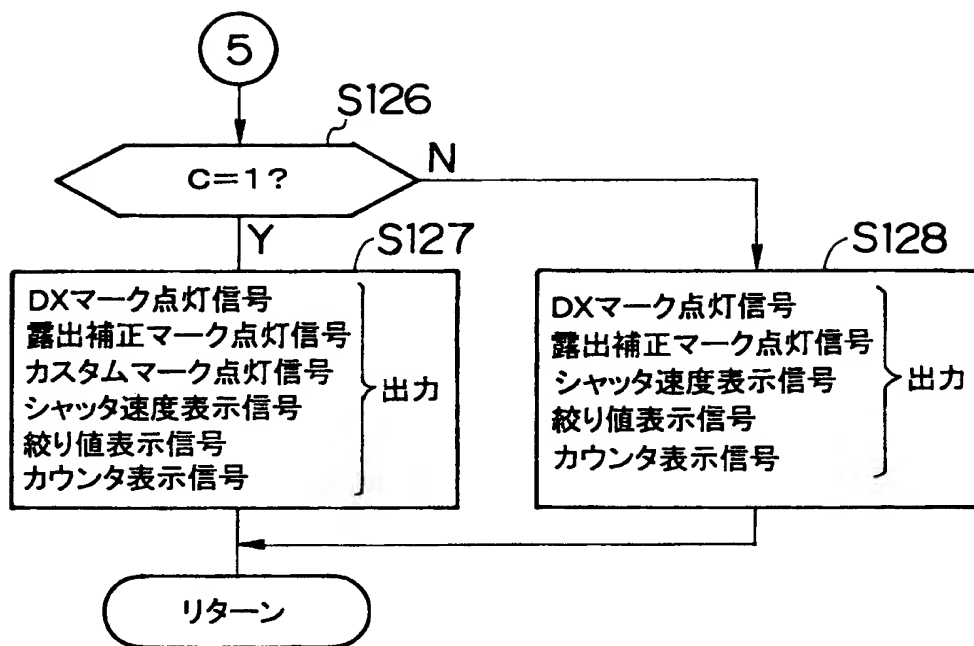
【図 6】



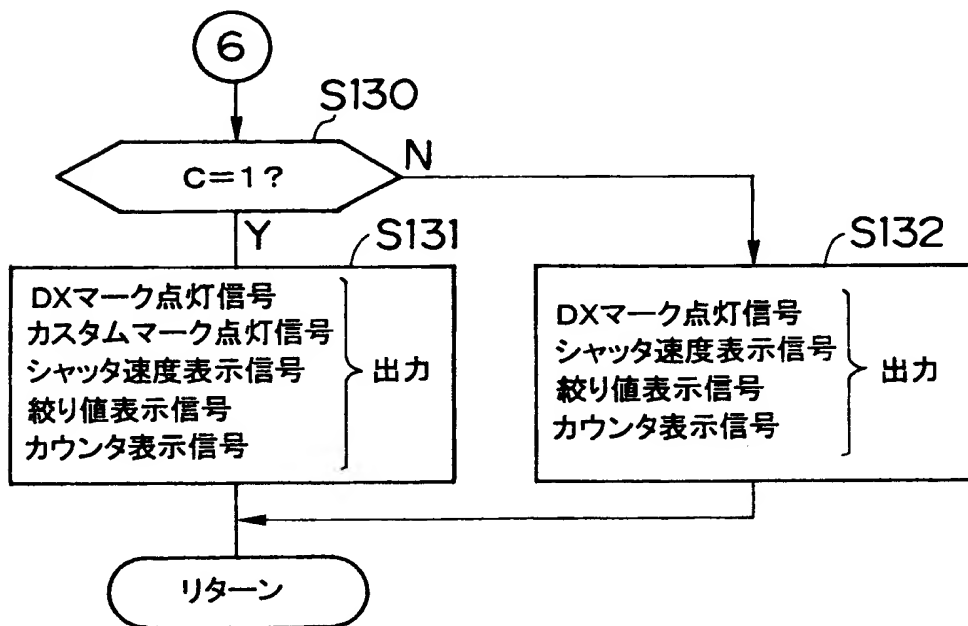
【図 7】



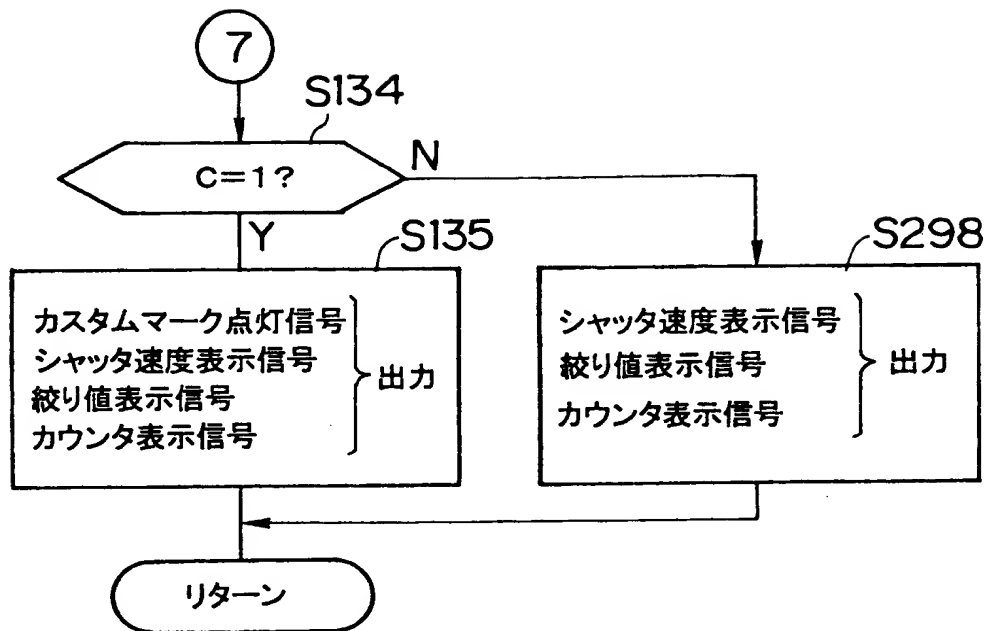
【図 8】



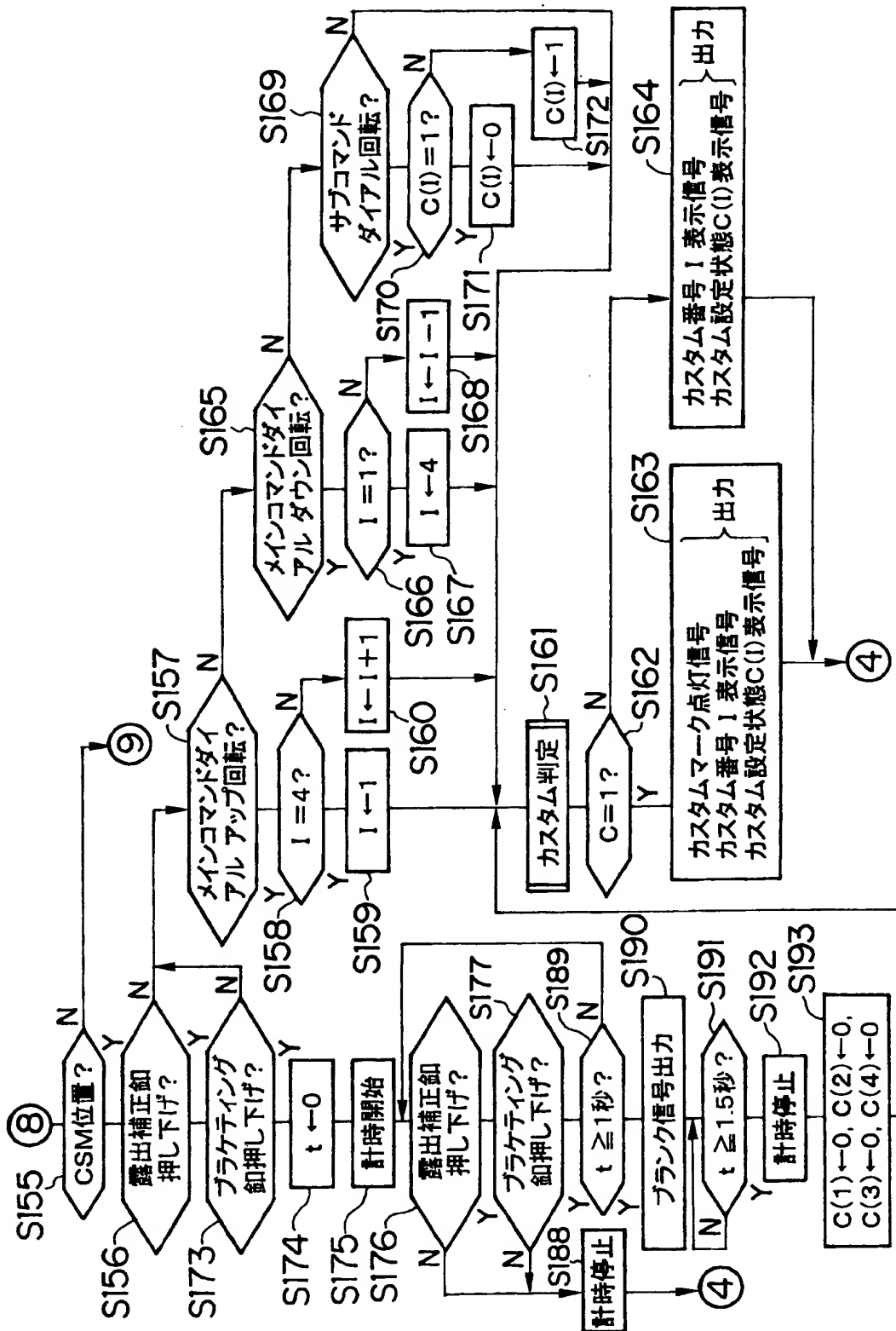
【図 9】



【図10】

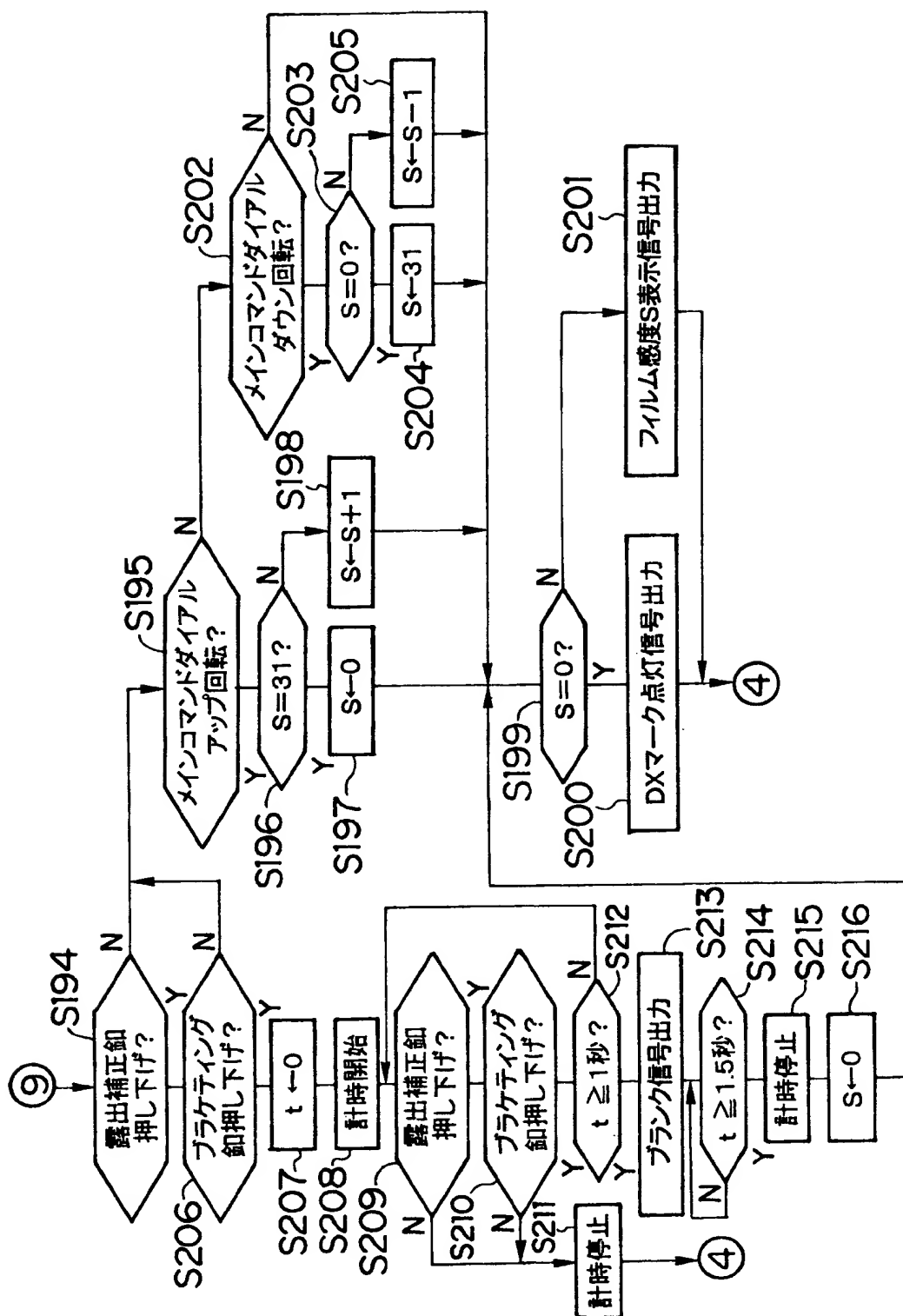


【図 11】

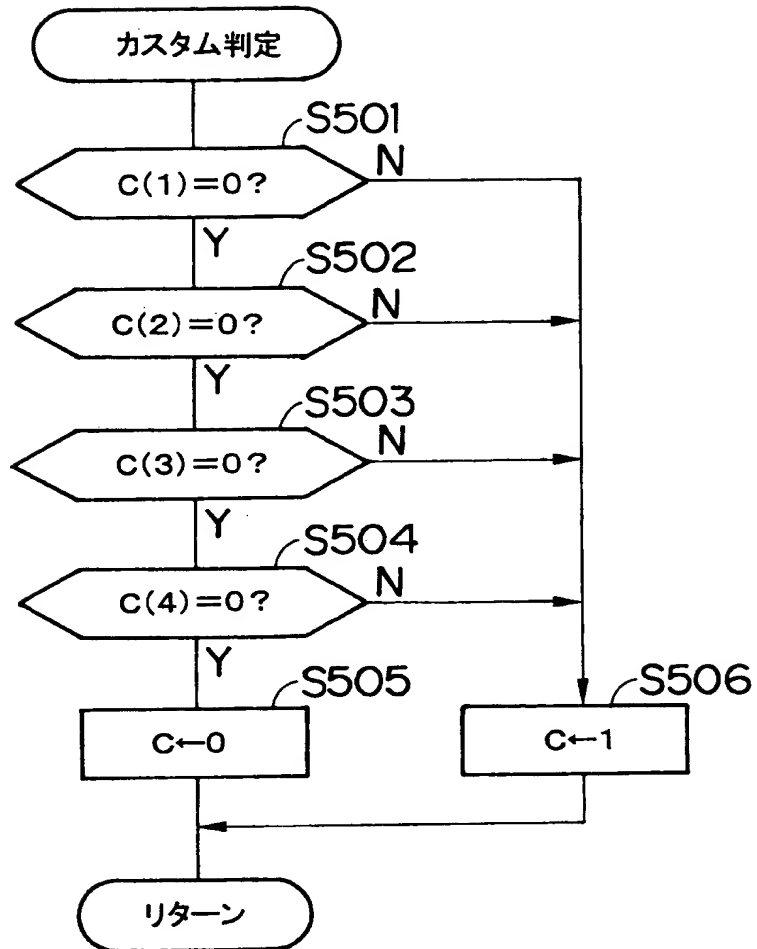




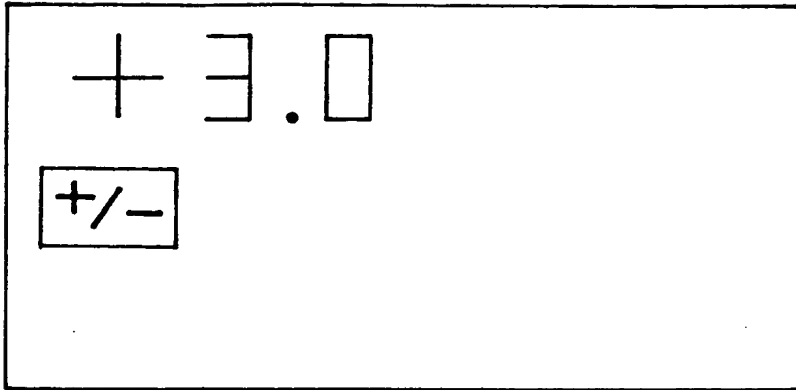
【图 1 2】



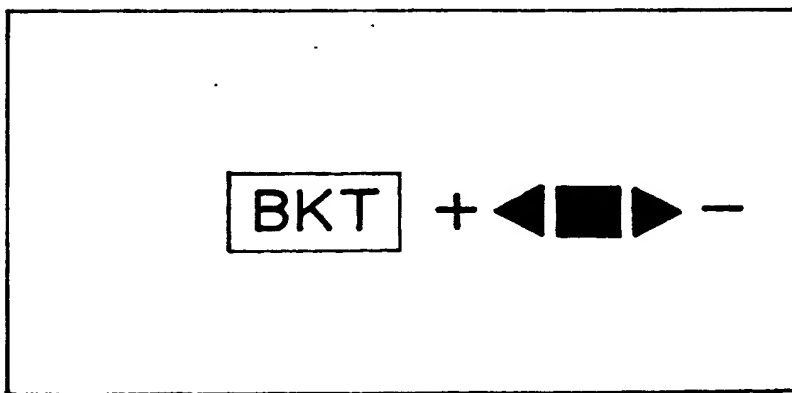
【図 13】



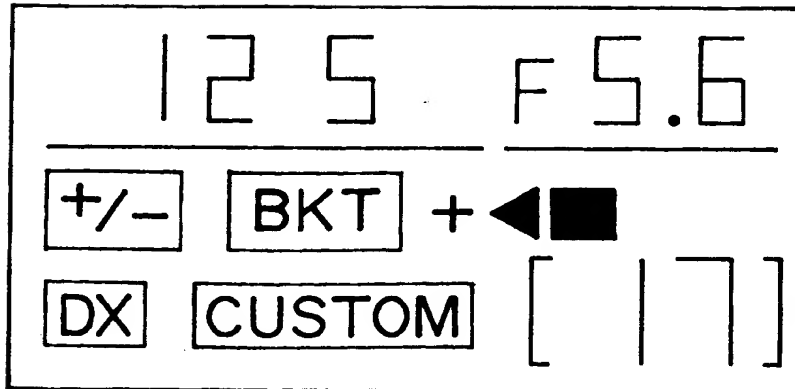
【図 1 4】



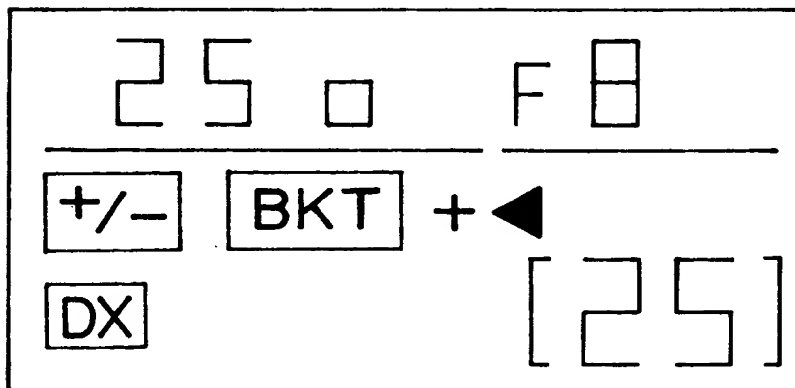
【図 1 5】



【図 16】



【図 17】



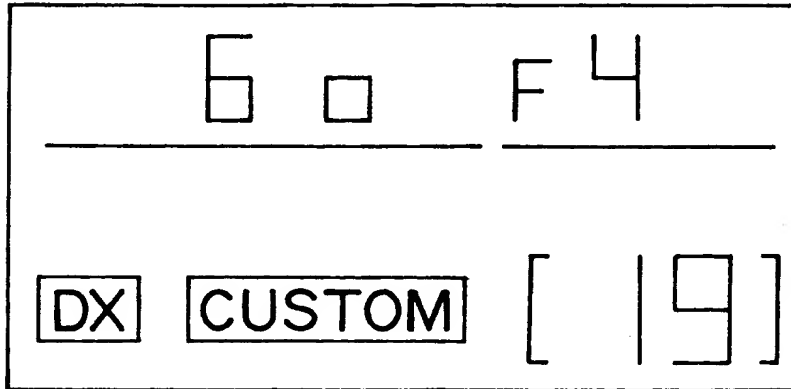
【図 1 8】

5 □ □			F		
<hr/>					
+/-					
DX	CUSTOM		[ 6 ]		

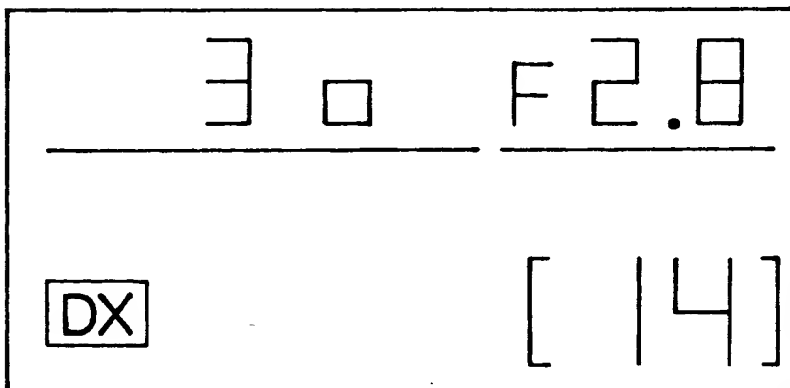
【図 1 9】

□ □ □			F   6		
<hr/>					
+/-					
DX	[ 8 ]				

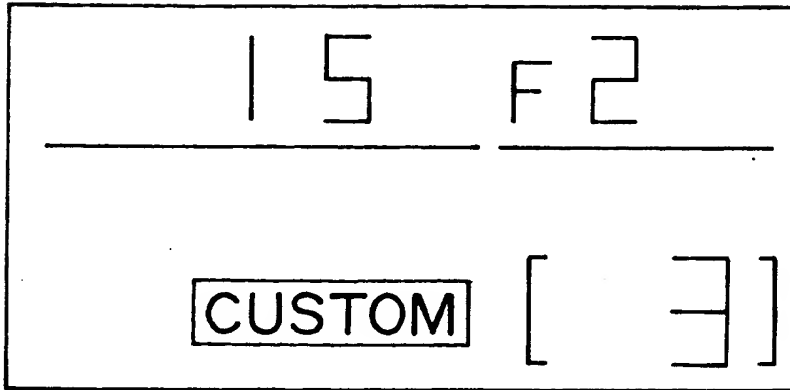
【図 2 0】



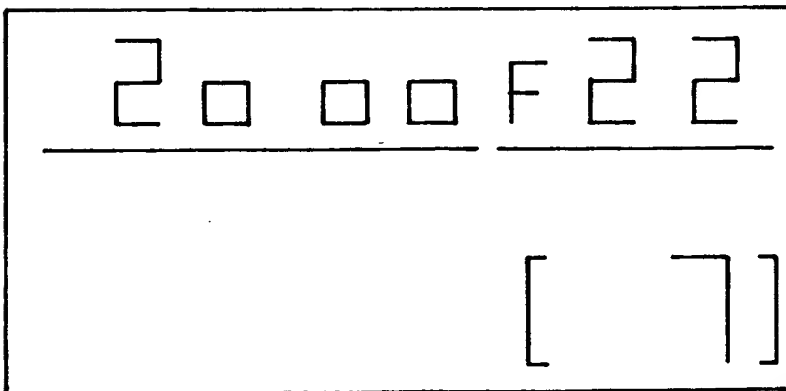
【図 2 1】



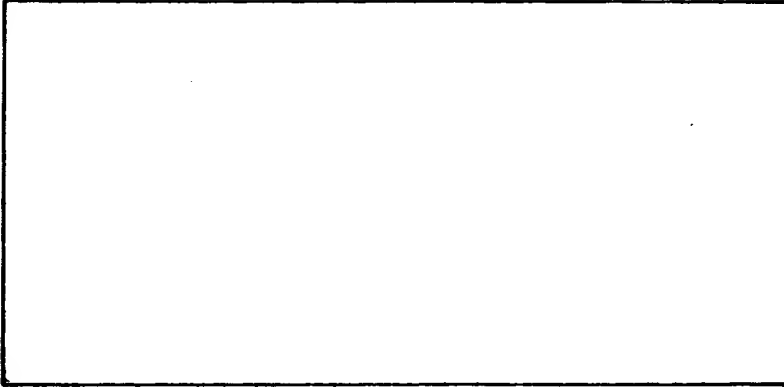
【図22】



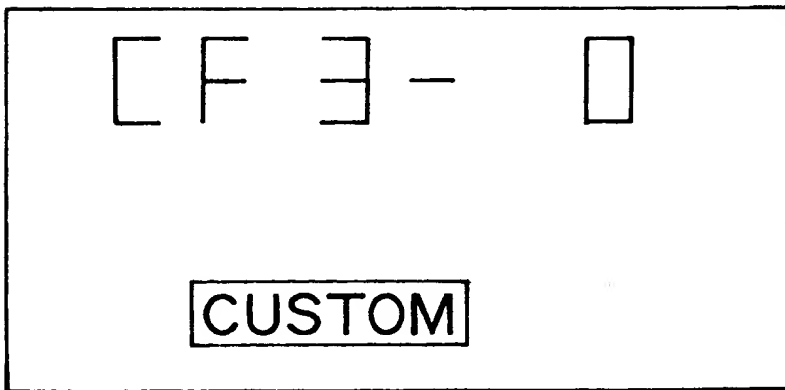
【図23】



【図 2 4】

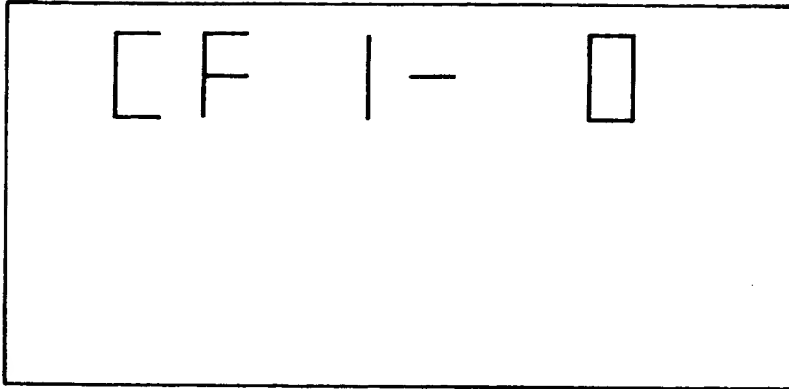


【図 2 5】

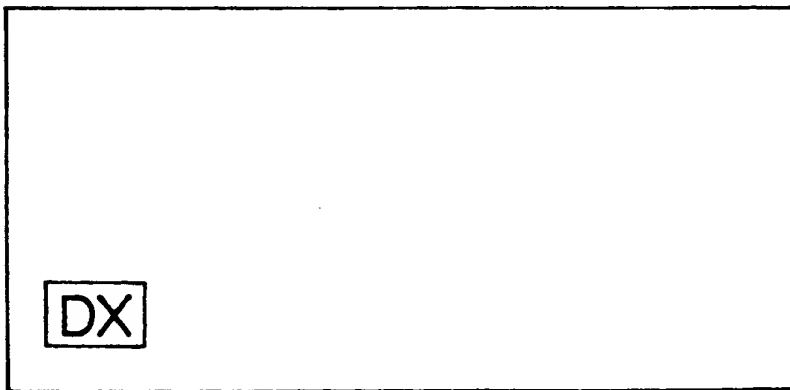




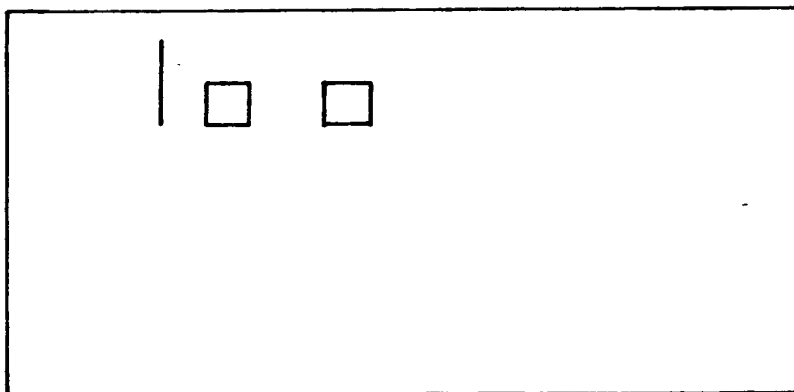
【図 26】



【図 27】



【図 2 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 リセットされたか否かが容易に理解できるカメラのリセット装置を提供する。

【解決手段】 カメラの設定及び／又は制御状態を表示する液晶表示部 1 0 2 と、撮影に関連し又は関連しない異なる機能（P，CSM，ISO等）を選択・設定可能な少なくとも1つのモード設定位置を選択するモードダイヤル 4 0 0 と、前記機能を選択・設定するコマンドダイヤル（2 0 0，3 0 0）と、前記機能を所定の初期状態にリセットするリセット操作部（露出補正釦 5 0 0 とブラケットリング釦 6 0 0 の同時押し）と、を有するカメラのリセット装置において、リセット操作部が操作されたときに、液晶表示部 1 0 2 に、一瞬表示が消灯等のリセット表示を行なう演算回路 1 0 1 を備えた。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004112]

1. 変更年月日 1990年 8月29日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号  
氏 名 株式会社ニコン

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [592217093]

1. 変更年月日 1998年 7月17日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県横浜市西区みなとみらい二丁目3番3号

氏 名 株式会社ニコンシステム